



UNIVERSITÉ PARIS-SORBONNE
ECOLE DOCTORALE V CONCEPTS ET LANGAGES



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

T H È S E EN COTUTELLE
pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS-SORBONNE
DOCTEUR DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
EN PHILOSOPHIE

Présentée et soutenue par :

José Carlos Gutiérrez Privat

le 30 mars 2012

L'homme à la fabrique du vivant
Biotechniques à la recherche d'une philosophie de la vie

Sous la direction de :

Jean-Michel Besnier
Kathia Hanza

JURY

Jean-Michel Besnier, Professeur des universités, Université Paris-Sorbonne
Kathia Hanza, Professeur des universités, Pontificia Universidad Católica del Perú
Charles Lenay, Professeur des universités, Université de Technologie de Compiègne
Ciro Alegría, Professeur des universités, Universidad del Pacífico

A mi abuela

Pour digérer le bonheur naturel, comme l'artificiel, il faut d'abord avoir le courage de l'avaler; et ceux qui mériteraient peut-être le bonheur sont justement ceux-là à qui la félicité, telle que la conçoivent les mortels, a toujours fait l'effet d'un vomitif.

Baudelaire, *Les paradis artificiels*

« Un être qui a l'habitude de suivre une sorte de règle dans ses rêves » voilà l'être vivant

Nietzsche, *Fragments posthumes*

TABLE DE MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE	10
PREMIÈRE PARTIE	19
L'HOMME, <i>LOCUS TECHNICUS</i> DU MÉCANISME MODERNE	19
Chapitre 1 : Technique et mise en question de l'homme	23
I.1.1. La technique dans la réflexion philosophique	23
I.1.2. Penser la technique au-delà d'une anthropologie : M. Heidegger et G. Simondon	32
I.1.3. L'homme : sujet et objet de la technique	46
Chapitre 2 : Le mécanisme moderne comme vision technique de l'homme	57
I.2.1. Qu'est-ce qu'une « vision technique de l'homme » ?	60
I.2.2. Le mécanisme moderne : mouvement et inertie	64
I.2.3. L'imaginaire de la machine : l'instabilité du rapport nature-artifice	84
I.2.4. L'homme à l'aune d'une interprétation mécanique de la vie	94
Chapitre 3 : L'image de l'homme-machine : deux perspectives	121
I.3.1. Descartes ou l'autosuffisance du corps	121
I.3.2. La Mettrie ou les conséquences éthiques de l'être-machine	139
DEUXIÈME PARTIE	155
LA NOUVELLE LEÇON D'ANATOMIE DES BIOTECHNIQUES	155
Chapitre 1 : La biotechnique ou l'hyper-modernité de la maîtrise du vivant	163
II.1.1. Le vivant comme dispositif d'artificialisation	165
II.1.2. Vie et technique : aspects d'une tension essentielle	180
II.1.3. Biotechnique au XX ^e siècle : logiques d'instrumentalisation	190
Chapitre 2 : Les biotechniques et la question de la nature humaine	223
II.2.1. « Nature humaine » : vieux débat et nouveaux problèmes	229
II.2.2. L'homme à la lumière des sciences contemporaines	236
II.2.3. Le posthumain : utopie et régression	247
II.2.4. À la recherche des intuitions perdues de la nature	256
Chapitre 3 : Humanisme, plasticité et production de l'homme	277
II.3.1. Peut-on fabriquer l'homme ?	281
II.3.2. L'Humanisme comme production technique	287
II.3.3. La plasticité de l'homme : entre dignité et aliénation	299
II.3.4. La technique : achèvement de l'incomplétude de l'homme ?	309
TROISIÈME PARTIE	319
BIOLOGIE, MÉDECINE ET VALEURS VITALES	319
Chapitre 1 : Le paradigme du biologique et la disparition de la vie	327
III.1.1. La biologie : science et modèle de technicité	328
III.1.2. La « vie » : inquiétude conceptuelle d'une époque	333
III.1.3. La biologie dit-elle quelque chose sur l'humain ? Sciences cognitives et phénoménologie	342

Chapitre 2 : La spécificité de la vie : entre déterminisme, hasard et valeurs vitales	363
III.2.1. Canguilhem et la notion de valeur vitale	364
III.2.2. Explications moléculaires et déterminisme	369
III.2.3. L'épigénétique : une nouvelle philosophie de la vie?	383
Chapitre 3 : Valeurs vitales et biotechnique	407
III.3.1. Histoire et individu à la lumière du normal et du pathologique	411
III.3.2. Valeurs vitales, valeurs négatives	419
III.3.3. La maladie : plasticité du vivant et renversement de perspectives	426
III.3.4. La médecine biotechnique ou la normativité rétrécie	438
CONCLUSION	459
BIBLIOGRAPHIE	467
PREMIÈRE PARTIE	467
DEUXIÈME PARTIE	473
TROISIÈME PARTIE	480
INDEX	489

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La philosophie est une réflexion pour qui toute matière étrangère est bonne, et nous dirions volontiers pour qui toute bonne matière doit être étrangère. G. Canguilhem, *Le normal et la pathologique*.

Tout au long du XX^e siècle, les techniques biologiques se sont peu à peu imposées à la philosophie comme un sujet de réflexion d'une extrême urgence. Les raisons d'un tel empressement semblent aller de soi et tiennent à un ensemble de transformations politiques, de risques environnementaux, de tensions sociales, de drames individuels et de dilemmes moraux. L'importance et l'évidence de cette réflexion ne font plus de doute ; cependant, celles-ci posent un problème. Elles contribuent à multiplier les réactions superficielles et à mobiliser pêle-mêle des discours de tout ordre, créant ainsi une surabondance de débats, qui ne laissent que difficilement transparaître la raison de son caractère problématique. Or, une des principales difficultés que la philosophie affronte lorsqu'il s'agit d'aborder le présent le plus immédiat est la disproportion entre l'évidence du problème et l'étrangeté de la matière qu'elle offre à la réflexion. Les techniques biologiques contemporaines sont un cas exemplaire de cette difficulté.

La question posée à la philosophie par les biotechniques (comme par toutes les techniques) peut être formulée ainsi : quelles sont les conséquences d'une instrumentalisation de plus en plus poussée de l'homme et de la nature ? On retrouve là les vieux thèmes philosophiques de l'aliénation de l'homme par la machine, du respect de la nature ou celui de la dignité humaine. Mais, peut-on inscrire les techniques biologiques actuelles dans une continuité d'interrogations sans un véritable renouveau problématique ? Bien que l'instrumentalisation conduite par la technique ne soit pas absolument nouvelle – l'exploitation systématique de la nature est un phénomène décelable au moins à partir du XIX^e siècle, et les techniques de maîtrise du vivant remontent à l'antiquité –, les biotechniques radicalisent les

enjeux des vieux débats philosophiques et imposent de reconsidérer toutes les frontières conceptuelles. C'est pourquoi les biotechniques offrent à la philosophie un sujet de réflexion d'autant plus pertinent qu'elles introduisent un élément d'étrangeté dans un domaine connu. Tout se passe comme si les repères de notre humanité se trouvaient confrontés d'un coup à une sorte d'abîme. Hier, l'homme travaillait à l'expansion de son monde humain avec la technique. Aujourd'hui, celle-ci lui offre une possibilité plus ambitieuse : fabriquer – dès ses fondements biologiques – une nouvelle forme d'humanité.

En effet, l'ampleur des débats sur les biotechniques tient en grande mesure à cette possibilité, mais encore plus au fait que celle-ci soit considérée comme une transgression irréversible de l'humain, salutaire selon certains, tragique selon d'autres. Toutefois, on doit reconnaître que le thème de la transgression technique n'est pas non plus entièrement nouveau. On trouve déjà ce motif, de même que le dépassement de l'humain – motif apparenté – dans certaines lectures mythologiques depuis l'Antiquité, dans courants littéraires ou artistiques modernes, comme le futurisme, ou même déclinés dans la philosophie, comme chez Nietzsche. Alors, en quoi les biotechniques sont-elles particulièrement dérangeantes au plan philosophique ?

L'image récente et commune exprimant l'idée d'un dépassement de l'humain est celle du *cyborg*, c'est-à-dire d'un homme accouplé avec une machine et, pour ainsi dire, partageant son corps avec elle. Cette image est intéressante parce qu'elle fait finalement émerger la substance de notre problème. En fait, les techniques biologiques conduisent au-delà de la possibilité d'une nature humaine « greffée » à la machine. Dans les biotechniques, ce qui pose problème, ce n'est pas essentiellement le caractère composite de certains êtres, que nous arrivons déjà à produire, mais la possibilité d'une technique qui se confondrait entièrement et « jusque dans ses moindres parties » avec le biologique, où chaque mécanisme naturel pourrait adopter pleinement la logique d'un artifice. Plus encore, ce qui rend cette indistinction entre nature et artifice hautement problématique, c'est qu'elle s'installe désormais au cœur des

dynamismes fondant la « naturalité » de notre corps, mais ne pouvant plus être représentés en termes exclusivement naturels. Comme nous tenterons de le montrer dans ce travail, c'est la raison pour laquelle les biotechniques remettent en question l'auto-compréhension de l'homme ; elles redéfinissent l'identité que l'homme a su construire de lui-même, au fil de siècles, en rapport avec sa maîtrise de la vie.

L'instrumentalisation de la vie est donc, à l'heure actuelle, indissociable de la façon dont l'homme considère son humanité. Cela est particulièrement présent dans les techniques dites du génie génétique, sur lesquelles nous concentrerons notre attention. En effet, dans les biotechniques du génie génétique, le problème de l'instrumentalisation de la nature prend une portée inédite. Si auparavant l'homme pouvait se représenter distinctement de tout ce qu'il maîtrisait, à l'instar d'un artisan ou d'un ingénieur du monde naturel, dans les techniques biologiques les plus récentes, l'homme devient un élément parmi d'autres éléments du monde vivant soumis à l'instrumentalisation. Plus encore, en tant qu'être vivant, il peut être considéré comme un ensemble de dynamismes susceptibles d'être, eux aussi, décomposés. L'intelligence, les réponses affectives, l'activité langagière peuvent être traitées en tant que phénomènes biologiques de même nature que la reproduction, les réponses immunitaires ou n'importe quel autre processus physiologique. En outre, les biotechniques peuvent conduire à une logique de fabrication de l'homme parce que celui-ci peut être « déconstruit » et « reconstruit » en éléments pouvant être arrangés à des fins précises. D'où la portée non seulement individuelle de ces transformations, mais aussi les répercussions potentielles sur l'évolution de l'espèce.

Un nombre important d'études s'intéressent aujourd'hui aux questions centrales de biotechniques, comme la réactualisation de différentes formes de réductionnismes au plan théorique, ou l'utilisation eugénique qu'on peut en faire dans le domaine pratique. D'un point de vue strictement philosophique, on peut dire que le problème de la fabrication de l'homme dans les biotechniques est abordé de deux façons : l'une revendique une forme de naturalisme

plus ou moins essentialiste ; l'autre prône une utilisation active de cette « fabrique » biotechnique dans la conception du posthumain. Dans les deux cas, un point de vue externe aux techniques en question sert de repère : dans le premier, il s'agit d'une certaine idée du respect de la nature, dans le second, d'une certaine image utopique d'un homme nouveau.

Pour notre part, nous estimons nécessaire d'entreprendre une réflexion qui tente de saisir, à l'intérieur même des démarches biotechniques, la configuration d'une philosophie de la vie et d'une conception de l'homme. Dans cette thèse, il s'agira donc de ramener les biotechniques sur le terrain d'une philosophie de la vie, en dialogue avec les connaissances biologiques les plus récentes, tout en interrogeant la source conceptuelle où ces techniques puisent leurs images de l'homme. À cet égard, nous croyons qu'une critique de l'instrumentalisation du corps ne saurait être complète sans la formulation d'un cadre d'interprétation de la vie dans sa signification humaine. La réponse aux questions éthiques posées par les biotechniques, en particulier celle qui concerne la fabrication de l'humain, ne doit pas être cherchée exclusivement dans les logiques d'instrumentalisation du corps, mais dans la signification de ces logiques par rapport à la vie d'un point de vue philosophique. Nous soutiendrons à cet égard que le cœur du problème des biotechniques actuelles se trouve moins dans les dérives d'une technique soucieuse de combattre la maladie ou de retarder la mort, que dans son projet de donner à l'existence une nouvelle dimension. Ces techniques ne concernent en premier lieu ni la mort ni la survie, mais un mode différent d'« être en vie ». C'est ce qui constitue à proprement parler un problème éthique.

Il serait donc inexact, comme on l'a fait très souvent, de réduire l'interrogation éthique portée par les biotechniques, aux possibilités de transformation de l'espèce « homme ». La notion biologique d'espèce n'a pas en elle-même un poids moral qui puisse permettre de nous orienter, car elle ne détermine pas de façon unilatérale la compréhension de notre humanité. Quelle orientation doit-on alors suivre ? Nous montrerons que les problèmes éthiques des biotechniques offrent l'opportunité de mieux comprendre le sens « constructif » de la

technique à l'égard de l'humain : ce qui a construit le sens de notre humanité est notre action particulière de vivant, se rapportant techniquement au monde et à l'individu. C'est donc dans ce double sens que nous nous proposons d'interroger les techniques biologiques actuelles, dans le cadre d'une philosophie de la vie, mais aussi dans celui d'une élaboration de l'image d'homme, à l'aune de la technique. Autrement dit, l'étude de la technicisation de la nature humaine des biotechniques comportera dans nos analyses deux aspects : l'homme qui comprend sa nature à partir d'une image technique et la technique qui modifie le sens humain de la vie.

Le problème que nous allons aborder peut donc être formulé ainsi : dans quel sens les biotechniques représentent-elles non seulement un ensemble de nouvelles possibilités de maîtrise de la nature, mais aussi une nouvelle interprétation de l'image humaine et de son activité vitale ? Autrement dit, quelle vision de l'homme est à l'œuvre dans les nouvelles formes de maîtrise technique du corps et quelle est la signification éthique du « mode d'être en vie » que celles-ci sont en train de construire ? Dans le domaine délimité par ces questions nous tenterons de justifier notre thèse principale, à savoir, que les biotechniques postulent à l'heure actuelle une nouvelle image mécanique de l'homme et transforment son activité vitale dans le sens d'une réduction de sa capacité normative.

En effet, les biotechniques ne sont pas uniquement redevables aux sciences et à la culture de l'époque moderne, elles valident aussi la une certaine approche des phénomènes de la vie. Grâce aux biotechniques, cette approche prend pour la première fois l'ampleur conceptuelle susceptible de s'attaquer à l'idée même d'humain et de postuler la *réalisation* de l'homme-artifice que le XVII^e siècle avait imaginé uniquement comme une fiction (dans le sens étymologique du *fingere* c'est-à-dire de modeler, inventer, feindre). Mais, les biotechniques peuvent servir à valider une image mécanique de l'homme parce que, d'ores et déjà, elles transforment les conditions de valorisation de la vie humaine. Plus précisément, nous allons soutenir que l'emprise des moyens techniques actuels sur le vivant s'oriente vers

une suppression progressive de sa polarité dynamique. L'idée d'une valeur vitale – telle que nous la comprenons à partir de Canguilhem – implique que le vivant se trouve dans un rapport de non-indifférence et de polarité avec son milieu. C'est dans ce cadre qu'il régule son activité et organise ses normes, lesquelles ont une portée biologique, mais aussi éthique. Comment la démarche des biotechniques modifie-t-elle ce cadre d'interprétation de l'homme ? Ce sera le fil conducteur de notre recherche.

Le premier moment dans la transformation des conditions de valorisation de la vie date de l'époque moderne, avec l'apparition d'un modèle d'interprétation mécanique de l'homme. L'importance de ce moment pour notre propos réside dans le fait qu'il pose pour la première fois la technique comme une forme de déchiffrement intégral de la vie. Deux auteurs nous semblent emblématiques à cet égard : Descartes, dans la mesure où sa lecture mécanique du corps interroge de façon directe l'unité de l'homme (problème que nous retrouverons dans les débats contemporains) et La Mettrie, dans la mesure où son modèle technique de l'homme montre la signification complexe (biologique et éthique) d'un être-machine. Ces deux auteurs nous permettront de montrer que le mécanisme moderne n'est pas uniquement une construction scientifique qui serait dépassée à l'heure actuelle. Le mécanisme – avec ses principes de morcellement de la réalité vivante, d'interprétation inertielle qui rejette le recours à toute force interne – se constitue comme un projet de maîtrise du monde et comme une inquiétude de préservation de la vie. Le mécanisme est un idéal, un désir de contrôle et d'assurance de la vie par l'artificialisation. C'est dans ces termes que, dans une première partie de notre travail, nous allons étudier la constitution d'une vision technicienne de l'homme qui est en même temps une interrogation sur son humanité. Moment philosophique où l'homme devra justifier son humanité face à la réalité de la machine, à la logique mécanique du vivant et de la nature inerte.

Dans une deuxième partie, nous étudierons la logique d'instrumentalisation mise en œuvre par les nouvelles techniques biologiques, ainsi que les discours scientifiques et

utopiques dont ces techniques se servent pour redéfinir et mettre en cause l'image de l'homme. En effet, grâce aux nouvelles possibilités techniques, l'homme est désormais capable d'envisager une maîtrise complète de sa condition biologique et de mettre en question le sens de l'*humanitas*. La technique revendiquera désormais la capacité d'orienter de manière rationnelle l'évolution biologique de l'homme, évolution qui – dans les discours posthumanistes — toucherait à sa fin, dans la mesure où l'homme ne devra plus être conçu dans les termes propres de la finitude des êtres vivants. Il s'agira d'interroger, dans cette partie, l'originalité et la radicalité des techniques biologiques contemporaines et, dans ce but, nous essayerons de comprendre dans quels termes la question de la « nature humaine » se reformule dans les débats philosophiques actuels. Nous verrons que le processus de mécanisation de l'homme commencé à l'époque moderne se poursuit dans les techniques actuelles, mais dans un contexte culturel paradoxal qui brouille l'idée de l'humain. Suite aux progrès et aux prouesses techniques, l'homme semble trouver une liberté d'autodétermination sans borne, à condition d'accepter la fin de son « exception humaine ». Cette partie se proposera donc d'interroger la spécificité des biotechniques dans leurs applications concrètes, ainsi que d'analyser les enjeux philosophiques ouverts par une vision de plus en plus « plastique » de la nature humaine.

Toutefois, pour éclairer la portée du problème concernant la nature humaine, nous étudierons la notion de valeur biologique dans la vie en général et dans la vie humaine en particulier. La question qui nous intéressera dans cette dernière partie pourrait être formulée dans les termes suivants : quelle est l'« orientation » de la vie humaine confrontée à ces nouveaux dispositifs biotechniques ? Nous tenterons de montrer que le cadre des connaissances biologiques et techniques actuelles constitue un terreau fertile permettant d'interroger et de rétablir la notion de valeur biologique. En effet, cette notion – que nous aborderons à partir des travaux de Canguilhem – ouvre la voie à une considération de la vie comme polarité, comme une activité de création d'ordre intimement liée à la technique et, en même temps, comme une activité non réductible à des termes exclusivement mécaniques. De

surcroît, la notion de valeur, ayant une signification essentiellement vitale, nous permettra d'aborder les questions éthiques en harmonie avec la démarche des biotechniques, c'est-à-dire en considérant les changements qu'elles sont susceptibles d'opérer dans l'activité de l'homme par rapport à sa propre vie. Ainsi, nous tenterons de montrer que les biotechniques contemporaines transforment la valeur biologique en cherchant la suppression de toutes les causes de tension au sein de l'homme lui-même et dans son rapport au monde extérieur ; elles poussent la vie dans une forme d'inquiétude qui risque de mettre en question son autonomie organique, c'est-à-dire sa validité. Pour aborder ces problèmes, nous nous concentrerons sur l'analyse de la corporalité dans le contexte des projets qui encouragent une perfectibilité technique de la vie humaine, et plus particulièrement, sur la conception de la santé et de la maladie dans le cadre d'une médecine biotechnique.

PREMIÈRE PARTIE

L'HOMME, *LOCUS TECHNICUS* DU MÉCANISME MODERNE

La technique d'aujourd'hui est un univers au sein duquel coexistent familiarité et étrangeté, habitudes et inquiétudes qui prennent, de plus en plus, formes diverses. Pour l'homme contemporain, la technique n'est pas vécue uniquement comme un élément indispensable de son quotidien social et culturel ; malgré son omniprésence dans la plupart des situations banales de la vie, elle est aussi pressentie comme un problème, une interrogation. D'aucun pourrait opposer à ce constat l'idée que cette problématisation de la technique n'est qu'une apparence. En effet, notre époque traverse une période de transition, d'assimilation de nouveaux objets et de nouvelles pratiques qui finiront bientôt à être intégrés à notre vision du monde. L'étrangeté de la technique ne serait ainsi que provisoire et conditionnée par la vitesse des changements auxquels nous sommes confrontés. Un coup d'œil au monde de l'art contemporain, imprégné de nouvelles technologies, peut renforcer cette appréciation. Ainsi, pour le non spécialiste comme pour le spectateur classique, le body art, la synthèse sonore, l'écriture en réseau, etc. représentent dans le meilleur des cas des mondes en construction, des domaines d'expérimentations de nouveaux objets et matériaux. Dans ces nouveaux espaces de création, la signification de l'œuvre d'art perd nécessairement son évidence et s'éloigne de la sensibilité construite par les anciens paradigmes (la tonalité, la représentation ou la perspective, par exemple). L'art contemporain – on le dit et on le voit très souvent – est un exercice impliquant questionnements et détournements d'anciennes pratiques artistiques, exercice qui finira pour s'affirmer dans le temps et s'institutionnaliser dans la culture jusqu'à perdre son caractère dérangeant. Pourrait-on dire de même des autres domaines techniques de la société ?

À la différence du domaine de l'art, lorsque la technique est étroitement associée à la science, le pouvoir dérangeant de certaines de ses pratiques est neutralisé par le recours à l'idée de progrès. En effet, nous sommes habitués à interpréter la technoscience dans le cadre d'une évolution constante, au-delà des bouleversements qu'il suscite parfois. Nos ordinateurs sont de plus en plus rapides, les réseaux de communication interagissent presque sans faille à l'échelle planétaire, la précision dans le diagnostic de certaines maladies ne cesse d'augmenter, etc. En ce sens, on pourrait dire que si la technique est parfois perçue comme un problème, c'est parce qu'elle perfectionne ses mécanismes, parce que sa puissance s'étend de manière systématique. Finalement, on pourrait être tenté de conclure que ces inquiétudes ne sont, en définitive, que les effets normaux causés par tout changement culturel, une réaction attendue face à la nouveauté du progrès. Ce diagnostic est-il juste ?

Considérons cette question à la lumière d'un exploit récent de la chirurgie médicale : la greffe complète de visage. Dans la presse du 20 août 2010, on découvre pour la première fois qu'une équipe de médecins a réussi à remplacer dans sa totalité le visage d'une personne atteinte d'une maladie dégénérative ; elle « porte » maintenant le visage d'une personne décédée quelques jours auparavant. Ces prouesses de la technique médicale, qui font partie de ces événements fugaces de notre quotidien médiatique, évoquent en nous un sentiment partagé, oscillant entre banalité et étrangeté. Il est impossible de nier que cet exploit technique soulève des questions auxquelles il est très difficile de répondre, et qu'il pose à la philosophie des problèmes d'une étrange familiarité, mais dépendant de « matériels de réflexion » complètement inédits. Comment se modifie la notion d'identité personnelle ? Quel type de rapport peut-on avoir avec un corps qui ne nous appartient pas dans sa totalité ? Quelle différence existe-t-il entre un corps « naturel » et un corps « fabriqué » ? Le domaine de la médecine et des sciences biologiques

contemporaines nous offre une source inépuisable de situations de ce type, certaines déjà bien réelles, d'autres promises pour un avenir proche : thérapies géniques, prothèses, reproduction asexuée, réparation et substitution de composants organiques par des nanomachines, etc. En ce domaine, la technique se révèle être non seulement une composante du progrès, mais aussi une source de questions qui concernent directement l'image de l'homme. Dans l'exemple que nous avons choisi, on peut clairement mesurer une partie de ce questionnement à l'aune de l'image de l'homme. Une partie seulement, car il ne s'agit après tout que d'un événement anecdotique si l'on tient compte des nombreuses transformations de l'homme désormais ouvertes par la technique. Que la technique soit à l'heure actuelle une source de questionnement est peut-être une constatation assez banale. Néanmoins, cette constatation renferme dans son évidence des questions plus profondes : quels sont précisément les éléments qui structurent notre « image humaine » et pourquoi nous semblent-ils mis en cause par et dans ces pratiques ? Cette mise en question de l'humain est-elle inhérente à la technique ou apparaît-elle uniquement dans les techniques médicales contemporaines ? S'agit-il d'une mise en cause complète de l'homme et son *humanitas* ou plutôt d'un changement de mœurs auxquels nous finirons par nous adapter ? Il est fondamental dans une société comme la nôtre – où l'inertie et l'accélération imposées par les dictats économiques touchent aussi le *tempo* de la réflexion – de considérer ces problèmes du présent avec la cadence des choses inactuelles. Et à plus forte raison dans une époque encline tantôt à prendre parti pour la technique, tantôt à la prendre à partie.

Dans le contexte de la technique actuelle, une deuxième constatation s'impose. La mise en question dont elle est à l'origine se fonde sur le terrain de la corporalité, de l'existence biologique de l'homme, autrement dit, sur sa condition de vivant. On pourrait affirmer à cet égard que tant que la technique reste, pour ainsi dire, objectivée, à l'extérieur et à distance (réel ou conceptuel) de la corporalité de l'homme, elle ne mettra pas

radicalement en question son image, bien qu'elle puisse poser des problèmes d'une autre ampleur. Plus la technique s'introduit dans le corps et le transforme, finissant par se confondre avec lui voire même par le remplacer, plus elle se dévoile comme une force transgressive des notions qui ont fait partie, jusqu'à maintenant, de la cosmovision de l'homme. L'histoire et le destin de la corporalité se révèlent assez paradoxaux à l'heure actuelle : reléguée par la religion, dédaignée par l'épistémologie moderne et, en général, soumise aux forces de discipline de la civilisation, elle devient aujourd'hui le champ de bataille de la définition même de l'humain. Derrière les questions que la technique pose maintenant à l'humain, s'érige une longue histoire qui concerne le rapport matériel de l'homme au monde. On pourrait appeler cette histoire – et ce pour ne pas la réduire exclusivement à une histoire des conceptions du corps – l'histoire de l'« ancrage mondain » de l'homme. Elle contiendrait les différents récits par lesquels l'homme a essayé de comprendre son insertion dans la nature, sa condition animale, le rapport de l'âme et du corps, la détermination biologique de sa conscience, ainsi que les systèmes conceptuels qui se sont édifiés pour rendre cette « nature » maîtrisable. Il ne sera pas question dans ce travail d'entreprendre une telle histoire, d'ailleurs inabordable dans sa totalité. Nous nous limiterons uniquement à analyser, dans cette première partie, un de ces récits de l'ancrage mondain de l'homme, celui qui est directement lié au phénomène actuel de mise en question de l'humain : le récit de la formation d'une vision mécanique de l'homme à l'époque moderne et, plus précisément, la constitution de la corporalité comme un espace technique. Nous suivrons trois étapes. Tout d'abord, nous essayerons de préciser cette idée de « mise en question » ou de « questionnement » que la technique opère sur l'homme. Ensuite, nous analyserons la signification du mécanisme moderne pour finalement étudier comment celui-ci s'est introduit dans l'interprétation de l'homme par la figure de l'homme-machine.

Chapitre 1 : Technique et mise en question de l'homme

Comprendre en quel sens la technique peut être entendue comme une « mise en question de l'homme », c'est-à-dire en quel sens elle rend problématique son image et sa nature, suppose de répondre, au préalable, à la question suivante : comment, et dans quel contexte intellectuel, la technique s'est-elle posée, elle-même, comme un problème pour la réflexion ?

I.1.1. La technique dans la réflexion philosophique

Une première constatation semble importante ici. Dans le domaine de la philosophie et de la réflexion scientifique, et ce jusqu'à une date récente, la technique a suscité un intérêt très modéré, voir presque inexistant. Les raisons de cette relégation, comme de nombreux auteurs l'ont déjà souligné¹, sont multiples et profondes ; elles touchent à la façon même dont les savoirs et les institutions qui régissent sa transmission se sont construits dans le monde occidental. Ainsi, depuis l'antiquité, la technique imprégnait toute la vie sociale et s'identifiait à elle sans se poser comme un domaine de réflexion indépendant. La technique (*technê*) faisait référence à un ensemble d'activités disparates d'ordre pratique et productif, dont les seuls dénominateurs communs étaient de suivre certaines règles et de pouvoir être enseignées. Ces aspects communs à toute *techné* ne suffisaient pourtant pas à faire d'elle l'objet d'un discours unitaire, et les réflexions qu'elle suscitait concernaient toujours des problèmes précis à l'intérieur d'un domaine technique en particulier. Ainsi, une des principales réflexions philosophiques que nous trouvons à cette époque sur la *techné*, celle d'Aristote, s'intéressait surtout à la production (*poiesis*) du

¹ Voir par exemple P. Rossi, *I filosofi e le macchine 1400-1700*, Milano, Feltrinelli, 2002 (1962 pour la première édition) ; P.-M. Schuhl, *Machinisme et philosophie*, Paris, PUF, 1969.

discours², aspect fondamental dans les *polis* antiques. Mais au-delà de ces réflexions ponctuelles – pour Aristote comme pour Platon, elles portent surtout sur l’élaboration du discours et de ses effets psychologiques et politiques –, la *techné* ancienne n’avait pas besoin d’un méta-discours pour être éclairée ou justifiée ; on pourrait dire que les techniques concernaient uniquement ceux qui les pratiquaient. La *techné* du peintre, du navigateur ou du rhéteur ne faisait pas référence – pour reprendre les termes de Platon – à une essence ou une idée unique, car dans chaque domaine, la *techné* mettait en jeu des conditions d’exécution et des vertus différentes. Et même dans l’éventualité où l’on se serait interrogé sur ce qui fonde l’excellence de *toute technique* – question absente de la pensée ancienne, rappelons-le –, ce sont davantage les problèmes de la vertu et de l’excellence qui auraient émergé, et non pas celui de la définition de la *techné* elle-même. Pour la réflexion ancienne, la *techné* reste profondément ancrée à la diversité des domaines de la vie pratique (sociale et politique) et échappe ainsi à une problématisation théorique d’ensemble.

La pensée de l’antiquité établit aussi une nette différenciation de valeur entre les activités manuelles (mécaniques-productives), et celles qui correspondent à la recherche autonome de la connaissance. L’exemple le plus clair de cette distinction nous est encore donné par Aristote. Pour lui, la *vita contemplativa* est une vie supérieure non seulement à cause de l’universalité des objets auxquels elle se consacre, mais aussi parce qu’elle suppose que l’homme ait résolu la question de la satisfaction de ses besoins primaires. Dans ce contexte, ceux qui se consacraient aux activités techniques comme la peinture ou la sculpture (activités que nous considérons aujourd’hui comme des expressions libres de la subjectivité) n’étaient pas spécialement appréciés dans la hiérarchie de la vie sociale.

² Le texte d’Aristote est très clair dans ses objectifs : « Nous allons parler de l’art poétique en lui-même et de ses espèces, de l’effet propre à chacune d’elles, de la façon de composer la fable si on veut que la composition poétique soit belle, puis du nombre et de la nature des parties ainsi que de tous les autres sujets qui se rattachent à la même recherche » Aristote, *Poétique*, 1447a, traduction J. Hardy, Paris, Les Belles Lettres, 1990, p. 30.

Tous les travaux physiques, toutes les activités supposant un effort du corps – à l’exception de la guerre – étaient considérés comme pénibles et portaient la marque de l’asservissement de l’homme. En outre, le travail physique entravait le développement d’une qualité qui donnait à l’homme sa dignité propre : le libre exercice de la parole, fondement de la vie politique. Cette dévalorisation ancienne des activités productives demeurera non seulement sans changements significatifs jusqu’à la Renaissance, mais s’installera de façon durable dans la culture via l’élaboration d’une hiérarchie du savoir dont la version moderne se trouve dans la conception de la technique comme simple application de la science.

On pourrait s’étonner que la science moderne, science d’artifices à vocation expérimentale et pratique, n’ait pas développé une réflexion propre sur la technique. Un premier élément d’explication se trouve dans la subordination de la technique à la science qui s’enracine, comme nous venons de le voir, dans la valorisation ancienne de la *techné*. Car même si, à partir de la Renaissance, la valorisation culturelle des arts manuels change, et s’installe un nouveau postulat épistémologique incarné dans la formule selon laquelle on connaît uniquement ce que l’on produit³, la technique sera toujours considérée à l’époque moderne selon le modèle de l’instrument *appliqué* à une tâche plus ou moins subalterne. En effet, si le monde de la science moderne fonctionne désormais à l’image d’une machine (d’un objet technique), la production du savoir scientifique demeure pourtant fondée sur une conception mathématique de l’univers. L’expérience, l’observation, la mesure, ainsi que la progression par essais et erreurs, ne conduiront jamais seules ni à une découverte

³ Ce postulat, connu comme le « maker’s knowledge argument », est au cœur du *Novum organum* de Francis Bacon. Antonio Pérez-Ramos le définit de cette façon : « The ‘practical primacy’ I am invoking in Bacon’s conception of natural enquiry results from positing as the thrust of his programme that only knowledge of things the enquirer has made or is able to make (*naturalia-artificialia*) is ultimately attainable ». Antonio Pérez-Ramos, *Francis Bacon's idea of science: and the maker's knowledge tradition*, Oxford, GB Clarendon press, 1988. p.109. Bien que l’élément pragmatique de la connaissance se soit généralisé au cours de la Renaissance, les sources du rapport entre connaître et produire sont plus anciennes. « A tradition which goes back to classical Antiquity postulates an intimate relationship between objects of cognition and objects of construction, and regards knowing as a kind of making or as a capacity to make (*verum factum*) ». *Ibid.*, p. 48.

scientifique ni à la formulation de lois universelles. L'appropriation technique du monde – la création d'artifices utiles à la vie ou à la recherche scientifique – demeure ainsi subordonnée à un savoir fondé *a priori* et sans lequel la technique serait irrémédiablement aveugle. Depuis Galilée en passant par Kant, scientifiques et philosophes s'accordent sur ce point. Il n'est pas surprenant dans ce contexte que la technique – même si elle fut de plus en plus présente dans l'imaginaire et la pratique scientifique – n'ait pas suscité grand intérêt pour la réflexion. En somme, la technique moderne reste à l'ombre de la science, car celle-là est interprétée comme un simple instrument de production ou d'application de celle-ci, autrement dit, un instrument incapable de produire du savoir de façon autonome.

Ces indications sommaires sur la technique comme objet absent dans la réflexion philosophique méritent deux observations. Bien que la technique n'ait pas été un protagoniste majeur des discours philosophiques et scientifiques de la modernité, cela n'implique pas, en premier lieu, que sa signification culturelle ait été réduite. Nous verrons plus tard, par exemple, comment la vision technique (mécanicienne) de la modernité a déterminée la redéfinition des concepts comme « nature », « vie » ou « corporalité », concepts en jeu dans la mise en question de l'homme qui nous intéresse. Le peu d'attention suscitée par la technique dans la philosophie tient – nous venons de le voir – à une certaine lecture de la pratique scientifique, ainsi qu'à une configuration particulière des domaines du savoir. Cependant – et ceci est notre deuxième remarque –, si la technique a pu être encadrée dans un système d'interprétation qui l'a reléguée à un rôle subalterne, c'est aussi parce que ce système fournissait les explications nécessaires et suffisantes aux interrogations que la technique – comme phénomène de la culture – posaient à ces époques. Les problèmes philosophiques, même ceux qui semblent être des interrogations naturelles de l'esprit humain, se configurent historiquement. Longtemps, la technique n'a pas été un sujet autonome de réflexion parce que, tout simplement, sa fonction et sa

signification à l'égard de la science et de la culture étaient bien établies et allaient de soi. Le technicisme du monde moderne, entre le XVII^e et le XIX^e siècle, est un phénomène inscrit dans le cadre d'une science sûre d'elle-même portée par l'exaltation du progrès. Dans ce cadre, il n'y avait aucun besoin de la problématiser ; la technique était un élément inscrit de façon évidente dans le projet de construction d'un monde entièrement humanisé.

Cette situation va changer au cours du XX^e siècle. La technique commence à cette époque à devenir un véritable problème, et ouvre un espace de discussion philosophique s'agrandissant à mesure que se consolide l'industrialisation et se déploient les bouleversements culturels engendrés par les deux guerres mondiales. La mécanisation associée à l'expansion capitaliste, les nouvelles conditions du travail imposées par la systématisation de la production, le rôle de la machine dans ces changements, sont quelques-uns des thèmes qui inspireront les premières réflexions sur la technique. En ce sens, on peut considérer sans équivoque Marx comme l'un des premiers penseurs modernes de la technique⁴. Mais c'est le climat culturel des deux après-guerres mondiales qui créera la situation propice pour une interrogation urgente de la technique. En effet, l'ampleur de la catastrophe économique et humaine ne pouvait pas être simplement attribuée à la situation d'exception de toute guerre. C'est alors la foi dans le progrès scientifique, mais surtout la certitude d'une utilisation rationnelle des acquis techniques qui s'effondrera, en même temps qu'une certaine image de l'homme désormais contraint de repenser sa condition humaine à partir du nouveau cadre de cruauté qu'il avait engendré. C'est dans ce contexte que le XX^e siècle verra se multiplier les réflexions sur la technique, et qu'émergera plus précisément une certaine ligne de réflexion portant sur cette question un regard empreint de critique métaphysique, de méfiance et de suspicion. Des auteurs comme Martin Heidegger, Jacques Ellul, Hans Jonas ou Jürgen Habermas, peuvent

⁴ Voir en ce sens A. Kostas, *Marx, penseur de la technique. De l'aliénation de l'homme à la conquête du monde*, Paris, Éditions du Minuit, 1961.

s’inscrire dans cette ligne, même si leurs démarches interprétatives sont assez différentes. Nous aurons l’occasion de revenir sur les diverses lignes d’interprétation qui ont marqué, à notre avis, la philosophie de la technique au cours du XX^e siècle.

Néanmoins, l’expression « philosophie de la technique »⁵ apparaît pour la première fois en 1877 dans un contexte intellectuel assez différent de celui des grands bouleversements du XX^e siècle. C’est Erns Kapp, géographe et philosophe, qui, le premier, utilisa cette formule dans son ouvrage *Grundrissen einer Philosophie der Technik*, dans lequel il fait de la technique un instrument d’émancipation de l’homme, fonctionnant comme prolongement des organes biologiques. Cette interprétation, déjà présente chez d’Aristote – songeons à l’exemple de la catapulte, objet technique conçu sur le modèle de l’utilisation du bras⁶ – sera surtout développée par des ethnologues, des paléontologues et certains ingénieurs. Cette ligne d’interprétation prétendra expliquer les phénomènes techniques en les faisant dépendre du contexte de l’évolution naturelle de l’homme (et parfois en les y réduisant). Dans cette perspective, la technique constitue une stratégie du vivant humain pour faire face à son milieu. On focalise ainsi le regard sur la condition biologique de l’homme dans sa continuité avec le reste de la nature, tout en soulignant la particularité de sa stratégie vitale, c’est-à-dire sa capacité à produire de l’artificiel. Nous trouvons cette interprétation anthropologique de la technique chez des auteurs comme Arnold Gehlen dans *Technik im technischen Zeitalter*, Oswald Spengler dans *Der Mensch und die Technik* ou André Leroi-Gourhan dans *Le geste et la parole*. Dans une même

⁵ Pour un aperçu historique de la réflexion sur la technique, G. Hottois, « Les philosophes et la technique - Les philosophes de la technique » in *Les philosophes et la technique*, P. Chabot et G. Hottois (éd.), Paris, J. Vrin, 2003.

⁶ Dans son traité *Du mouvement des animaux*, Aristote écrit : « On connaît les automates qui se meuvent sous une légère impulsion, les cordes tendues une fois libérées déclenchant les rouages qui s’entraînent les uns les autres, et le petit char que celui qui le monte pousse tout droit, et qui malgré cela prend un mouvement circulaire parce que ses roues sont inégales (la plus petite joue le rôle d’un centre, comme cela se produit pour les rouleaux). C’est de la même façon que se meuvent les animaux. Ils ont, en effet, des organes du même genre, le système des tendons et celui des os, ces derniers comparables aux morceaux de bois et au fer des machines, tandis que les tendons sont comme les cordes » Aristote, *Du mouvement des animaux*, 701b 2-8, traduction de P. Louis, Paris, Les Belles Lettres, 1973, p. 63.

perspective, nous trouvons une autre ligne de réflexion qui quant à elle s'intéresse à la logique même des machines et des systèmes techniques. À l'instar de la grille interprétative précédente, cette orientation prend en effet le parti d'une analyse « interne » à la technique, c'est-à-dire une analyse qui considère le phénomène technique en tant que tel, dans sa spécificité. Selon cette interprétation, la spécificité de la technique relève de la logique sous-jacente aux artifices humains, à sa production et à son fonctionnement. On voit ainsi se développer une réflexion qualifiée par certains auteurs de « philosophie de l'ingénierie » ; parmi les penseurs qui s'intéressent à ce domaine, on trouve, par exemple, Frederick Dessauer, Jacques Laffite, et plus récemment, Norbert Wiener ou Carl Mitcham.

Il faut rappeler toutefois que la plupart des auteurs que nous venons de mentionner publient leurs travaux avant les années soixante-dix du siècle dernier. Dans le dernier quart du XX^e siècle, les études philosophiques sur la technique vont encore se diversifier, à tel point que nous pouvons nous demander s'il existe vraiment un domaine propre à la philosophie de la technique ou si on ferait mieux de ranger ces débats dans les recherches plus classiques de l'épistémologie, de la philosophie de la science, de la philosophie pratique ou appliquée, etc. Si interroger les limites disciplinaires internes à la philosophie peut paraître anodin, la légitimité d'un problème philosophique ne se fondant pas sur l'appartenance à un domaine d'étude établi, l'intérêt que nous accordons néanmoins à cette « indéfinition disciplinaire » qui caractérise les études sur la technique, réside dans son caractère symptomatique. Cette indéfinition nous révèle en effet une caractéristique importante de la technique de notre époque : son omniprésence culturelle, sa capacité à modifier – parfois très rapidement – des pratiques et des croyances et à brouiller les frontières entre les disciplines. Ainsi, il n'est pas surprenant que des espaces de réflexion de la technique s'ouvrent un peu partout : dans le terrain de l'art, de la médecine, de l'éducation, de l'écologie, de la communication, de la politique, etc. Or, la diversité des

études qui portent sur la technique n'est pas uniquement le signe d'un climat intellectuel qui promeut, en grande partie, l'éclatement disciplinaire à cause d'une hyperspécialisation croissante. Elle traduit l'une des caractéristiques fondamentales de la technicité de notre époque : la transformation subtile, et en même temps radicale, de la compréhension du monde humain. Un exemple assez connu peut nous donner une idée plus claire. Prenons le cas de la progressive démocratisation de la création artistique dans le domaine de la musique, processus que l'on constate aussi dans celui des arts de l'image (photographie, cinéma). Ces techniques – machines et logiciels qui permettent à n'importe qui de produire, reproduire, transmettre, enregistrer, mélanger le matériel sonore – soulèvent plusieurs questions philosophiques que l'on peut subsumer, en suivant l'analyse classique de Walter Benjamin, sous le problème de la reproductibilité technique de l'œuvre d'art. Parce qu'elles multiplient l'accès à la création et saturent ainsi la culture de produits à peu près semblables, ces techniques font disparaître l'unicité propre à l'objet artistique et nous confrontent à la désintégration de l'idée même d'*œuvre*. Mais ce n'est pas seulement les contours de l'*œuvre* d'art qui s'effacent. Ces techniques brouillent aussi la notion d'auteur (à qui appartient proprement une pièce musicale qui a été arrangée ou remixée ?) et avec elle le corpus légal qui sert de support institutionnel. La technique superpose et oblige différents domaines de la société à interagir alors qu'auparavant ils restaient isolés : le droit, l'art, l'économie, la science, etc. D'un autre côté, la démocratisation de la production musicale altère l'image de l'artiste et notre jugement sur le processus de création. Nous observons à travers cet exemple que la technique fonctionne comme un élément constant de reconfiguration des valeurs, des pratiques et des concepts. Les possibilités de création et de transformation ouvertes par la technique ces dernières décennies touchent, en particulier, deux concepts qui, jusqu'à une date récente, semblaient appartenir à deux modalités de l'humain clairement différenciées : nature et culture. Or, il semble

qu'aujourd'hui les rapports entre ces deux notions connaissent une inflexion inouïe : l'action de l'artificiel déborde de plus en plus le cadre strict de la civilisation et se prolonge vers les éléments plus fondamentaux de notre constitution biologique. L'hypertrophie de nos moyens techniques – qui touchent la totalité des domaines de la vie humaine – semble construire une nouvelle naturalité. Nous sommes ainsi face à un processus de redéfinition des frontières qui se reflétera dans la diversité des études et des problèmes engagés dans la réflexion sur la technique de la dernière moitié du XX^e siècle.

Malgré l'inévitable partialité de n'importe quelle classification, il nous semble important de distinguer deux lignes interprétatives parmi toutes les études sur la technique. Ces lignes directrices nous intéressent dans la mesure où elles nous donnent des pistes pour mieux comprendre la façon dont la technique s'est constitué comme une mise en question de l'homme. Pour le dire de façon très schématique, la technique a été pensée, surtout à partir du contexte de l'après guerre comme 1) un objet ou système externe à l'homme qui pouvait porter atteinte, d'une façon ou d'une autre, à sa condition humaine ; la technique représente dans cette perspective un élément de la culture susceptible de devenir inhumain. 2) Mais la technique a été pensée aussi, pour ainsi dire, de l'intérieur, comme un composant inhérent à l'évolution biologique de l'homme ou comme un système artificiel qui a une légalité propre. Ces deux lignes générales d'interprétation de la technique nées dans la première moitié du XX^e siècle vont se prolonger dans sa seconde moitié, mais avec deux changements importants. D'une part, nous verrons que la première ligne interprétative se radicalise sous la forme d'une dénonciation de la technique, cette dernière étant alors interprétée comme une transgression, probablement très néfaste, de la nature humaine. D'autre part, on verra apparaître des discours utopiques radicalisant la deuxième ligne interprétative, des discours qui, en s'inspirant des avancées scientifiques ou progrès techniques (certaines lectures de l'évolution et certains développements des techniques

biologiques, par exemple), proclament l'arrivée d'un « nouvel homme » ou du post-humain. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces interprétations dans la deuxième partie de notre travail quand il sera question d'analyser la logique d'instrumentalisation mise en place par les biotechniques. Pour l'instant, nous nous concentrerons sur notre interrogation préliminaire : en quel sens peut-on parler d'une mise en question technique de l'homme ? Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'approfondir maintenant l'étude de ces deux courants de pensée qui traversent la réflexion occidentale sur la technique dans la deuxième partie du XX^e siècle.

I.1.2. Penser la technique au-delà d'une anthropologie : M. Heidegger et G. Simondon

Au-delà des différences importantes entre ces deux lignes interprétatives de la technique, une caractéristique commune les rapproche : elles vont essayer de désaxer la réflexion sur la technique de toute considération anthropocentrique. Les raisons de ce choix sont diverses, mais le résultat est en grande partie le même : la réflexion sur la technique n'a conduit que de façon indirecte à une interrogation de l'homme ou de la nature humaine. Ainsi, la dénonciation du danger technique selon la première perspective n'a pas mené à une problématisation de la nature humaine dont l'intégrité semble être menacée. De la même façon, la deuxième perspective n'a pas explicité la redéfinition du sens de l'humain que la technique semble proposer. Il est évident que cette « non-problématisation » de l'homme dans la plupart des réflexions sur la technique tient à la technique elle-même, c'est-à-dire à la radicalité avec laquelle elle nous confronte à l'inconnu. Cette « inconnue » – la démesure de la technique par rapport à l'homme – apparaît surtout avec les techniques biologiques et médicales de la seconde moitié du XX^e siècle ; elles ont été le détonateur le plus visible et le cri d'alarme le plus audible qui a

proprement réveillé les interrogations sur l'homme et, plus précisément, les questions des frontières de l'humain et de la nature humaine. Néanmoins, nous croyons que la réflexion sur la technique, surtout durant la première moitié du XX^e siècle et résumée dans ces deux lignes interprétatives, a comporté des choix théoriques qui ont contribué à brouiller, sinon à retarder, la formulation de ces problèmes. Le principal de ces choix théoriques – nous l'avons énoncé – consiste dans le refus d'une vision anthropocentrique de la technique. Voyons les choses de plus près.

La première ligne interprétative de la technique est une « dénonciation des risques » et une « mise en garde » face à une certaine condition « inhumaine » qui serait inhérente au développement de la technique. Des auteurs assez différents, comme K. Marx, J. Habermas, M. Heidegger ou D. Janicaud, partagent cette idée selon laquelle la technique est un pas vers l'aliénation de l'homme. On dénonce, par exemple, l'aliénation engendrée par les forces techniques de production capitalistes⁷, mais aussi les techniques biologiques qui menacent l'« éthique de l'espèce »⁸ et mettent en péril l'avenir de la nature humaine ; on dénonce l'instauration d'un rapport au monde qui réduirait le réel à ce qui est disponible et calculable⁹, mais aussi la rationalité d'une puissance sans limites¹⁰, etc. Bien que ces discours relèvent de perspectives assez différentes du phénomène technique, ils partagent non seulement cet esprit de « dénonciation », mais aussi le terrain commun qui la rend possible. Or, dans toutes ces interprétations, même les plus pessimistes, il subsiste l'intuition de l'existence d'une « véritable nature humaine » à laquelle la technique s'attaquerait ou tout au moins se confronterait. Autrement dit, si la technique se révèle être

⁷ Marx dira : « Si nous entrons davantage dans les détails, il apparaît tout d'abord évident qu'un travailleur qui exécute toute sa vie une seule et même opération simple transforme tout son corps en organe automatique et unilatéral de cette opération » K. Marx, *Le capital*, livre I, édition sous la responsabilité de J.-P. Lefevre, Paris, PUF, 1993, p. 381.

⁸ J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme libéral ?*, Paris, Gallimard, 2002. Nous nous attarderons sur ce texte dans notre deuxième partie, chapitre 2.

⁹ M. Heidegger, « La question de la technique » in *Essais et conférences*, traduit de l'allemand par André Préau, Paris, Gallimard, 1992 (1954 pour l'édition allemande et 1958 pour la première édition française).

¹⁰ D. Janicaud, *La puissance du rationnel*, Editions Gallimard, Paris, 1985.

une menace qui mérite d'être dénoncée, c'est parce que l'on dispose encore d'une figure de l'humain assez solide pour fournir le point de repère nécessaire à la formulation d'une telle dénonciation. Dans ces lectures, la technique apparaît comme un élément pouvant dévoyer l'homme de sa véritable nature et non pas comme une source de questionnement de l'idée même de nature humaine. La technique apparaît comme un élément qui menace une lecture humaniste de l'homme, mais qui ne met pas en cause ses assises biologiques. On pourrait dire que dans ces interprétations une conception non problématique du vivant humain reste à sa place. Mais le « caractère de dénonciation » de ces études ne devrait pas nous faire oublier une autre caractéristique commune importante. De la même façon que la dénonciation suppose l'existence d'une certaine image de l'homme, elle implique aussi une nouvelle perception de la technique, celle-ci étant désormais perçue comme cet élément devenu étranger à l'homme. La puissance croissante de la technique a transformé les artifices bénins de notre quotidien en objets obscurs et incertains. Le mythe mainte fois répété de la révolte de la créature contre son créateur reste encore présent et l'on pourrait même dire que ce modèle (en quelque sorte structurel du rapport de l'homme à ses artifices) est à la base d'un nombre important d'interprétations philosophiques de la technique. Reste à rappeler une chose essentielle pour notre propos : selon cette ligne interprétative de la technique, créature et créateur subsistent – même dans la tension de la menace – bel et bien différenciés. La frontière qui sépare le produit du fabricant – frontière qui est le dernier rempart avant la mise en question radicale de l'humain – reste encore en place.

La réflexion de Heidegger sur la technique est à cet égard exemplaire, non seulement parce qu'elle a largement influencé la réflexion philosophique, mais aussi parce qu'elle traduit bien – dans toute sa complexité – les aspects mentionnés ci-dessus : à

savoir, la dénonciation du danger technique qui prend appui sur une image de l'homme non explicitement thématifiée.

Pour Heidegger, la technique moderne ne peut pas être caractérisée par son arsenal de machines ou d'instruments, mais par une attitude particulière face à la nature. Cette attitude, que l'on retrouve à l'origine même de la science expérimentale moderne, conçoit la nature comme un fond disponible (*Gestelle*) de ressources, comme un ensemble de forces ouvert en permanence à l'objectivation et l'instrumentalisation¹¹. Le regard moderne de la nature a la particularité d'instaurer une logique de l'efficacité et du calcul qui deviendra la forme privilégiée du rapport au réel. En cela réside le vrai danger de la technique : dans sa réduction de la réalité à l'instrumentalité. La technique relègue ainsi d'autres formes de rapport au monde que Heidegger considère plus originaires et plus propres à l'homme, comme l'art. C'est à travers l'art, nous dira Heidegger, que l'homme est capable de « contempler la plus haute dignité de son être et de s'y installer »¹². Or, la technique moderne constitue une menace dans la mesure où elle sape le sens plus profond de la *poiesis*, entendue comme « dévoilement producteur » selon la signification du mot grec, et se concentre exclusivement dans la fabrication d'artifices (théoriques ou matériels) qui rendent la nature disponible. La critique heideggérienne de la technique est ainsi une *dénonciation* de son danger et, en même temps, une *énonciation* du « propre de l'homme », de ce qui lui appartient de façon authentique. Chez Heidegger, la technique est mise en cause pour mieux affirmer une certaine essence de l'homme, le philosophe ne questionnant pas les rapports internes entre cette essence et la technique.

La question de l'homme, l'énonciation d'une nature humaine véritable et authentique, sert à Heidegger de toile de fond sur laquelle se projettent les problèmes et les

¹¹ Le *Gestelle* exige que « la nature réponde à l'appel d'une manière d'ailleurs quelconque, mais saisissable par le calcul, et qu'elle puisse demeurer commise en tant que système d'informations » M. Heidegger, « La question de la technique » *op. cit.*, p. 31.

¹² *Ibid.*, p. 43.

dangers de la technique ; cette toile fixe rend visible, pour ainsi dire, les enjeux du problème. Mais, à la façon d'un écran de cinéma où la surface de projection doit disparaître au profit des images, la question de l'homme – toile de fond des discussions sur la technique – doit également s'effacer pour laisser la place à une analyse dépassant toute formulation anthropologique de la technique. Comment peut-on expliquer ce dépassement ?

L'originalité de l'interprétation de Heidegger réside dans le fait qu'il place l'essence de la technique non pas dans la logique du fonctionnement des objets ou des systèmes techniques, mais dans le cadre de l'histoire de l'être et son dévoilement, c'est-à-dire sur un plan ontologique¹³. Ce qui caractérise la technique moderne, c'est *un certain rapport au monde* construit à l'intérieur même de la tradition métaphysique occidentale : elle est un destin qui ne dépend pas d'une volonté humaine. La technique ne s'explique pas, pour ainsi dire, en elle-même et pour elle-même. À l'instar de la science, la technique ne pense pas et surtout ne *se pense pas*. Chez Heidegger, la réflexion sur la technique s'égare lorsqu'on la considère techniquement, c'est-à-dire selon le modèle de l'action instrumentale, de la production et du maniement d'outils. En effet, ce modèle nous induit à penser que l'« essence » de la technique se trouve dans un rapport efficace entre fins et moyens, c'est-à-dire dans une détermination de la réalité par l'homme. On trouve ici ce que Heidegger appelle une des « interprétations courantes »¹⁴ de la technique contre laquelle il

¹³ « Si l'essence de la technique, le *Gestelle* en tant que péril dans l'être est l'être lui-même, alors la technique ne se laisse jamais maîtriser, ni positivement, ni négativement, pour un faire humain qui ne prendrait appui que sur soi. La technique, dont l'essence est l'être lui-même, ne se laisse jamais surmonter par l'homme. Car cela voudrait dire alors que l'homme serait le maître de l'être ». M. Heidegger, M. Heidegger, « Le tournant » in *Questions III et IV*, traduit de l'allemand par J. Beaufret, F. Fédier, J. Hervier et alia., Paris, Gallimard, 1976, p. 311.

¹⁴ « Selon la conception courante : 1) la technique moderne est un moyen inventé et produit par les hommes, c'est-à-dire un instrument de réalisation de fins industrielles au sens le plus large posées par l'homme 2) la technique moderne est, en tant qu'instrument en question, l'application pratique de la science moderne de la nature 3) la technique industrielle fondée sur la science moderne est un domaine particulier à l'intérieur de la civilisation moderne 4) la technique moderne est la continuation progressive, graduellement perfectionnée, de la vieille technique artisanale selon les possibilités fournies par la civilisation moderne 5) La technique moderne exige, en tant qu'instrument humain ainsi défini, d'être également placée sous le contrôle de l'homme, et que l'homme s'en assure la maîtrise comme de sa propre fabrication » M. Heidegger, *Langue de*

développe sa réflexion. Pour le dire d'une autre façon, il s'agit pour Heidegger de dépasser une réflexion de la technique marquée par la figure du travailleur – centre du problème technique chez Marx – pour la penser en rapport à l'Être. Jean Beaufret rappelle à cet égard le grand intérêt de Heidegger pour le livre *Der Arbeiter* d'Ernst Jünger :

« Ce dont Heidegger s'émerveille dans le livre d'Ernst Jünger, c'est que, pour la première fois, celui-ci apporte de la technique moderne non plus, comme partout jusqu'ici, une définition seulement nominale, autrement dit instrumentale, mais que, sous les apparences d'une définition, il en ouvre le concept à une ampleur encore inconnue. Cette présentation, qu'on peut nommer herméneutique, de la question amène soudain au premier plan ce qui demeurait en retrait dans toutes les définitions nominales, y compris dans l'interprétation marxiste de la technique comme mode de la praxis, entendue à son tour comme 'travail humain', par opposition à l'activité animale. Sous l'interprétation instrumentale de la technique qui n'en faisait encore que quelque chose de neutre, Jünger découvre en une parole insolitement révélatrice une tout autre signification de la technique moderne en disant d'elle qu'elle est 'la mobilisation totale du monde entier dans la figure du Travailleur' »¹⁵.

La réflexion de Heidegger cherche ainsi à dépasser cette figure métaphysique de l'homme comme volonté et à ramener la technique à son fondement ontologique, ce qui lui permet en même temps de considérer la technique comme un « système » ou une vision du monde. Ce système ne saurait être éclairé par l'utilisation d'un modèle d'interprétation instrumentaliste et anthropocentrique, c'est-à-dire par la réduction de l'essence de la technique à l'invention et l'usage d'outils par l'homme, car ce modèle cache, aux yeux de Heidegger, deux conditions importantes de la technicité moderne : l'absence de transparence de l'objet technique et le fait que nous ne sommes pas les maîtres de l'univers technique que nous avons construit. Comprendre l'essence de la technique implique donc pour Heidegger la reconnaissance de son caractère « destinal » : elle est un horizon d'interprétation du réel *non choisi par l'homme*. Pour le dire en des termes moins ésotériques : comprendre le phénomène technique nécessite que l'on abandonne l'idée de l'homme comme « maître et possesseur de la nature » et que l'on commence à voir dans la

tradition et langue technique, édité par Hermann Heidegger, Traduction et postface par M. Haar, Paris, Editions Lebeer-Hossmann, 1990, p. 16-17.

¹⁵ Jean Beaufret, *Dialogue avec Heidegger. Philosophie moderne*, Paris, Les Éditions de minuit, 1973, p. 172. Le commentaire de Heidegger sur le livre de Jünger apparaîtra l'année 1955 dans son texte intitulé *Zur Seinsfrage*.

puissance technique toute la complexité d'un projet culturel qui dépasse largement la volonté et la subjectivité humaine.

Dans la deuxième ligne interprétative ci-dessus définie – celle qui cherche à analyser la technique depuis l'« intérieur » de ses objets et de son développement – s'opère également une mise à l'écart de l'homme comme centre d'interprétation de la technique. Prenons comme exemple le cas de Gilbert Simondon, un penseur qui nous intéresse pour son originalité et la distance qu'il garde face à toute position de dénonciation de la technique.

Pour Simondon, le vieux problème de l'aliénation de l'homme par la machine – thème commun aux critiques d'inspiration marxiste, par exemple – doit être réinterprété comme le problème de l'aliénation culturelle causée par une méconnaissance de la machine. Simondon écrit :

« La plus forte cause d'aliénation dans le monde contemporain réside dans cette méconnaissance de la machine, qui n'est pas une aliénation causée par la machine, mais par la non-connaissance de sa nature et de son essence, par son absence du monde des significations, et par son omission dans la table des valeurs et des concepts faisant partie de la culture »¹⁶.

L'originalité et l'importance des propos de Simondon ne résident pas tant dans la reconnaissance d'une subordination de la technique dans la hiérarchie des valeurs de la culture (condition qui, nous l'avons vu, s'est constituée lentement dans la tradition occidentale depuis l'antiquité), que dans l'affirmation d'une particulière condition d'aliénation : celle qui refuse aux machines « la marque » d'humanité que nous reconnaissons à d'autres produits et qui nous permet de les assimiler à la culture. Or, Simondon, dans cette lecture de l'aliénation technique, inverse les termes du rapport de la machine à l'homme : l'aliénation est le résultat, non de la nature propre à la machine, mais de la méconnaissance de sa nature en termes d'humanité. C'est pour s'attaquer à cette méconnaissance que Simondon étudiera le *mode d'existence propre aux objets techniques*,

¹⁶ G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1958, p. 10.

c'est-à-dire les processus qui montrent leur spécificité et leur originalité. Même si cela peut sembler paradoxal, replacer la technique dans le système des valeurs de l'humain implique d'abandonner l'attitude qui la subordonne, tel un esclave, à l'homme. Tant qu'on n'aura pas compris que la perfection d'une machine ne réside pas dans son automatisme servile, mais dans l'intégration de ses fonctions (ce qui la rend plus « concrète »¹⁷ selon la terminologie de Simondon), on continuera à voir dans les objets techniques des simples ustensiles destinés à la maîtrise du monde naturel. L'analyse de la technique doit sortir, pour Simondon, du cadre technocratique dans lequel « la machine est un esclave qui sert à faire d'autres esclaves », modèle dans lequel l'homme joue le rôle central de démiurge, de « contremaître de la création ». Simondon l'énonce de façon précise : « Toute philosophie des techniques qui part de la réalité des ensembles utilisant les individus techniques sans les mettre en relation d'information reste une philosophie de la puissance humaine à travers les techniques, non une philosophie des techniques »¹⁸. Une véritable réflexion sur la technique doit, pour Simondon, abandonner la perspective anthropocentrique qui renferme l'objet dans la seule référence au pouvoir de l'homme, fût-ce pour le louer ou pour critiquer ses dérives. Une philosophie de la technique a besoin de considérer les objets de l'intérieur des systèmes qu'ils constituent ; c'est à cette unique condition que l'on peut comprendre effectivement son fonctionnement et son appartenance de plein droit à la culture.

Bien que Simondon écarte une conception de la technique centrée sur la puissance de l'homme, faudrait-il exclure aussi une lecture de la technique centrée sur l'homme en tant qu'être biologique ? Une telle conception serait-elle un retour à la vision anthropocentrique de la technique ? Gilbert Simondon partage avec d'autres penseurs,

¹⁷ « Dans l'objet technique devenu concret, une fonction peut-être remplie par plusieurs structures associées synergiquement, alors que dans l'objet technique primitif et abstrait chaque structure est chargée de remplir une fonction définie, et généralement une seule. L'essence de la concrétisation de l'objet technique est l'organisation des sous-ensembles fonctionnels dans le fonctionnement total ». *Ibid.*, p. 34.

¹⁸ *Ibid.*, p. 126.

comme André Leroi-Gourhan, Georges Canguilhem ou Arnold Gehlen une conception de la technique comme « prolongement du naturel dans l'artificiel », c'est-à-dire comme prolongement de la dynamique de la vie dans la technique. Simondon écrit en ce sens : « L'opération technique n'est pas arbitraire, ployée en tous sens au gré du sujet selon le hasard de l'utilité immédiate ; l'opération technique est une opération pure qui met en jeu les lois véritables de la réalité naturelle ; l'artificiel est du naturel suscité »¹⁹. Nous voyons que Simondon insiste sur la nécessité de délier l'opération technique de la volonté humaine, en même temps qu'il remarque l'ancrage naturel de tout artifice. La technique est, selon lui, la réponse artificielle à la réalité naturelle du vivant humain ; elle est le résultat de l'interaction et de l'adaptation de l'organisme-homme à un milieu donné. C'est pour cette raison que l'on peut non seulement rapprocher analogiquement le monde technique du monde vivant²⁰, mais aussi comprendre que la capacité créative (technique) de l'homme se mesure à l'aune de sa capacité à gérer son milieu, c'est-à-dire à se co-déterminer avec lui. « C'est parce que le vivant, dira Simondon à cet égard, est un être individuel qui porte avec lui son milieu associé, que le vivant peut inventer ; cette capacité de se conditionner soi-même est au principe de la capacité de produire des objets qui se conditionnent eux-mêmes »²¹. L'invention d'artifices qui ont une « vie propre », une certaine autonomie, mais aussi une fonction et une orientation, s'enracine dans l'expérience d'autodétermination du vivant. Entre le domaine de l'artificiel et du naturel, il existe ainsi des voies d'interaction fluides. Sommes-nous face à une vision de la technique axée sur l'homme, sur son rôle de créateur et sa puissance d'invention ? Il n'en est rien chez Simondon. Les processus créatifs et d'invention mentionnés dans les passages cités

¹⁹ *Ibid.*, p. 256.

²⁰ A. Leroi-Gourhan exprime une idée semblable : « Dans le domaine de l'évolution technique, nous avons rencontré des faits qui peuvent s'organiser en images biologiques : ce n'est pas dire qu'ils sont du même ordre, mais simplement que la même réalité se retrouve ici et là dans les manifestations de la Vie » A. Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques. Milieux et techniques*, Paris, Albin Michel, 1973, p. 436.

²¹ G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, op. cit., p. 58.

plus haut n'ont rien à voir avec une considération subjective de la création ; il s'agit de processus qui ont lieu au niveau de la dynamique de la vie et de la matière, processus qui font partie de l'individuation même de l'être. Ainsi, comme le remarque clairement Xavier Guchet, « l'ancrage biologique de l'évolution technique ne signifie pas du tout un retour au préjugé anthropologique : Simondon est très clair sur ce point, il s'agit au contraire d'abandonner toute référence anthropologique au profit d'une ontologie des processus sans sujet »²². On pourrait donc conclure que dans une conception de la technique ancrée dans la vie comme celle de Simondon, il existe aussi des raisons fondamentales pour désaxer la pensée de la technique de son centre anthropologique, même si ces raisons ne suivent pas la logique d'une dénonciation de la technique comme c'est le cas de Heidegger.

Comme nous venons de le voir, tant pour Heidegger que pour Simondon – penseurs qui peuvent être inscrits dans deux lignes interprétatives assez différentes –, la question de la technique doit se poser au-delà de l'homme comme agent technique, autrement dit, à l'écart du terrain anthropologique. Nous nous trouvons ainsi devant cette situation paradoxale qui soustrait l'homme du domaine qu'il a justement construit. Ce paradoxe peut être interprété de manière plus exacte si l'on considère que pour Simondon comme pour Heidegger, le refus d'une approche anthropocentrique s'inscrit dans une interprétation critique de la modernité. En effet, ce qu'ils visent dans leurs interprétations de la technique, ce sont les postulats épistémologiques de base de la modernité, parmi eux le postulat fondamental – cher à Francis Bacon – selon lequel « on ne connaît que ce que l'on produit ». Chez Bacon, le *maker's knowledge argument* ne se limite pas à renverser la hiérarchie entre science et technique, il sert surtout à souligner le caractère actif de la connaissance en prenant appui sur l'image du travail artisanal²³. Ainsi, l'artificialisme de la

²² X. Guchet, *Le sens de l'évolution technique*, Paris, éditions Léo Scheer, 2005, p. 263.

²³ Comme le rappelle Paolo Rossi « L'attenzione per i procedimenti della tecnica e delle arti meccaniche, il riconoscimento della loro utilità per il progresso del sapere, l'insistenza sul loro valore 'educativo' caratterizzano in larghissima misura la culture dei secoli XVI e XVII. I procedimenti quotidiani degli

tradition moderne ne s'épuise pas dans la fabrication concrète des dispositifs ; il est une façon de penser la nature comme « produite », c'est-à-dire comme cette machine dont l'ensemble des mécanismes est à la fois l'expression de son fonctionnement et de son essence. Les questions « comment cela fonctionne ? » et « qu'est-ce que quelque chose ? » se confondent à l'époque moderne. Ce que Heidegger et Simondon dévoilent à travers leurs interprétations de la technique, c'est justement la critique de cette vision « productiviste » qui considère que tout ce qui fonctionne à l'image de la machine est transparent. La technique – ce monde d'artifices que l'homme a produit et à travers lequel il s'affirme comme le « maître et possesseur de la nature » – est conçue par ces penseurs comme un univers en grande partie inconnu pour l'homme et échappant à sa portée²⁴. Or, l'idée fondamentale qui est par là-même mise en cause est celle de la complète adéquation entre le savoir et la fabrication, idée qui se concrétise dans l'image anthropomorphe d'une nature sortie des mains d'un artisan suprême, architecte omniscient auquel rien de sa création ne peut échapper.

Dans cette même orientation critique de la modernité, nous trouvons aussi les remarques de Heidegger et Simondon concernant le rapport entre science et technique. Pour Heidegger, réduire la technique à une science appliquée (conception que l'on retrouve dans la vision scientifique de la modernité) implique l'oubli de l'essence de la technique qui se trouve au-delà de l'action humaine et des fins qu'elle se pose. Cela implique aussi d'oublier que la technique moderne, bien qu'historiquement postérieure à l'émergence de la science moderne, est en fait à son fondement ; cette science est dès son origine

artigiani, degli ingegneri, dei tecnici, dei navigatori, degli inventori vengono elevati a dignità di fatto culturale e uomini come Bacone, Harvey, Galileo riconoscono esplicitamente il loro 'debito' verso gli artigiani » P. Rossi, *Francesco Bacone. Della magia alla scienza*, Bologna, Società editrice il Mulino, 2004, p. 81.

²⁴ Pour Heidegger, le risque majeur de la technique tient à la trompeuse apparence de contrôle humain qu'elle donne : « En conséquence de cette dissimulation du péril dans la convocation du et au *Gestelle*, il semble encore et toujours que la technique est un moyen aux mains de l'homme. Mais en réalité l'essence de l'homme aujourd'hui est assignée (*bestellt*) à prêter la main à l'essence de la technique ». M. Heidegger, « Le tournant » in *Questions III et IV, op. cit.*, p. 309.

technicienne, c'est-à-dire épistémologiquement instrumentale et artificialiste. Dans les termes de Heidegger, il faut rappeler que la technique est surtout un « concept du savoir », et non uniquement un monde d'artifices. Simondon, de son côté, effectuera aussi une critique de la conception de la technique comme application scientifique. Pour lui, il s'agit surtout de reconnaître la valeur propre de la connaissance technique, connaissance qui ne peut être ni subordonnée ni conditionnée de façon univoque à la parole scientifique. Le processus de concrétisation que nous avons mentionné plus haut est la preuve d'une logique originelle du mode d'existence des objets techniques. Plus encore, pour Simondon, la technique est une forme de pensée essentiellement liée à l'expérience de l'échec dans notre action sur le monde. C'est grâce à elle que le monde apparaît de façon différencié et non pas comme un « fond neutre » qui se livrerait de façon « spontanée et docile ». C'est sur cette expérience fondamentale qui se fonde la pensée inductive et la construction même de la science²⁵. De la même façon que Heidegger, Simondon opère un renversement critique du rapport moderne entre science et technique : la technique n'est pas un produit dérivé de l'activité scientifique, elle se trouve au contraire à la base de sa démarche ; elle l'alimente et la développe.

Ces considérations sur les philosophies de Heidegger et Simondon avaient un seul objectif : expliciter deux contextes paradigmatiques dans lesquels se formulent des critiques de la vision anthropocentrique de la technique. Cette vision anthropocentrique, nous l'avons vu tout à l'heure, réduit le phénomène technique à l'« utilisation d'outils », à la « domination de la nature à travers des artifices ». L'homme apparaît dans ce cadre comme le seul centre actif de la nature : être prométhéen pour qui la connaissance n'est

²⁵ « L'échec technique oblige la pensée à changer de niveau, à fonder une nouvelle axiomatique qui incorpore de manière homogène, en les comptabilisant, les schèmes figuraux de l'opération technique et la représentation des limites que la nature impose à l'efficacité de ces schèmes figuraux dans le geste technique » G. Simondon, *Le mode d'existence des objets techniques*, op. cit., p. 206. La science est justement, pour Simondon, ce système de « compatibilité » entre « les gestes techniques et les limites du monde ».

plus qu'efficacité et puissance de construction d'un monde entièrement à sa mesure. Les philosophies de Heidegger et Simondon essayent, chacune à leur manière, de déloger l'homme prométhéen de la réflexion sur la technique tout en critiquant les assises épistémologiques de la modernité qui lui servent d'appui. Certes, ils contribuent en ce sens à ouvrir un espace d'interrogation propre à la technique, mais ils ne s'attaquent pas directement au problème de la constitution de l'homme *par* la technique. Bien que la réflexion de ces auteurs montre déjà avec netteté la technique comme un « phénomène total » de la vie humaine, il reste néanmoins une interrogation supplémentaire : qu'est-ce que la technique nous apprend en propre de cette vie humaine ? Le phénomène technique peut-il nous fournir des éléments pour comprendre le sens particulier qui relie « vie » et « humanité » ? Or, ce que nous avons appelé la « question de l'homme » implique d'interroger *à partir de la technique* le caractère plastique de la nature humaine, c'est-à-dire l'idée de l'homme comme un être constitué simultanément *pour* et *par* la technique. Ce qui semble nécessaire à l'heure actuelle, c'est d'interroger la technique de telle façon qu'elle puisse ouvrir la voie à une pensée de l'homme, et non uniquement à une critique de la technicité. Bien qu'il existe – comme on l'a vu – de bonnes raisons pour dépasser toute conception anthropocentrique étroite de la technique, on ne doit pas pour autant oublier l'importance d'un repositionnement de l'homme comme axe de réflexion de la technique. Anthropomorphisme et anthropocentrisme sont dans une certaine mesure des perspectives inévitables de toute réflexion dans ce domaine et il faudra les assimiler après avoir effectué un examen critique. Car si l'anthropomorphisme s'entend comme « la manière illégitime par laquelle une pensée confère à des objets non humains des prédicats attribués ordinairement au seul être humain »²⁶, force est de reconnaître que la technique se situe

²⁶ Dans l'*Encyclopédie philosophique universelle*, on trouve la définition suivante de l'« anthropomorphisme » : « Ce terme désigne la plupart du temps, la manière illégitime par laquelle une pensée confère à des objets non humains des prédicats attribués ordinairement au seul être humain. C'est un concept essentiellement critique et péjoratif dénigrant la propension spontanée de l'homme à se représenter

dans un espace intermédiaire : elle contient des objets que l'on peut qualifier simplement de « non humains », mais elle est aussi un « prédicat exclusif » à l'homme, une façon typiquement humaine de se rapporter au monde. De la même façon, si l'on entend « anthropocentrique » dans son sens étymologique, la technique est nécessairement une démarche ou une stratégie vitale de ce type. Si l'on pense, en revanche, « anthropocentrique » « selon l'idée suivant laquelle toutes les choses de l'univers (minéraux, végétaux, animaux) sont subordonnées à l'être humain »²⁷, la technique devient surtout un support métaphysique et nous perdons de vue la particularité de son rapport à l'homme. Ce rapport – en quelque sorte ambigu, car intermédiaire – de la technique à l'homme peut aussi se formuler de cette façon : l'homme est à la fois le sujet et l'objet de toute l'activité technique et, inversement, la technique est l'espace où les notions de sujet et d'objet appliquées à l'homme s'estompent et se brouillent. Nous reviendrons bientôt sur ces idées.

Dans ce qui suit, nous présenterons quelques pistes par lesquelles il est possible de repositionner la question de l'homme au cœur de la technique. Plus précisément, nous aimerions donner des pistes à partir desquelles on peut voir la technique au cœur de la constitution et de la transformation de l'homme. C'est en éclairant ce caractère de constitution, de façonnement de l'homme par la technique, que nous pourrions mieux comprendre comment et en quoi elle questionne l'humain.

sous l'aspect humain ce qui n'est le pas, le plus souvent Dieux ou les animaux. » *Encyclopédie philosophique universelle*, sous la direction d'André Jacob, volume II *Les notions philosophiques. Dictionnaire*, volume dirigé par S. Auroux, Paris, PUF, 1990, tome 1, p. 111. De la même façon, la lecture anthropomorphique de la technique que Heidegger et Simondon critiquent applique au phénomène technique la logique de l'homme qui utilise des instruments techniques simples. À cet égard, cette vision est aussi une lecture anthropocentriste

²⁷ « Selon l'étymologie, l'anthropocentrisme désigne une doctrine qui place l'homme au centre du monde. Néanmoins cette définition mérite d'être complétée, car l'anthropomorphisme énonce, en outre, l'idée suivant laquelle toutes les choses de l'univers (minéraux, végétaux, animaux) sont subordonnées à l'être humain » *Ibid.* p. 105.

I.1.3. L'homme : sujet et objet de la technique

La première piste nous est donnée par André Leroi-Gourhan, via ses recherches paléontologiques sur les premières manifestations de la technicité humaine. Ses travaux, en principe éloignés de la démarche philosophique, nous offrent pourtant des instruments importants pour penser philosophiquement la technique. Ils nous permettent d'appréhender la technique comme une activité d'origine et répercussion vitales, activité de confrontation qui implique simultanément la création de certains outils et la production constante, grâce à son utilisation, d'un nouveau milieu humain. La technique ne se réduit pas ainsi à une conquête rusée de la nature – ce qui pourrait nous faire croire que l'homme a toujours été le sujet de l'activité technique, celui qui domine et organise le monde grâce à la puissance de ses créations. Autrement dit, la technique n'est pas seulement confrontation à un milieu donné, mais création d'un nouveau milieu par lequel la nature de l'homme se façonne. Grâce à la technique, l'homme extériorise ses fonctions vitales et ouvre pour elles une nouvelle plasticité. Mais considérons plus précisément ces aspects.

En effet, au cours de ses travaux paléontologiques Leroi-Gourhan élabore une lecture critique de l'évolution humaine dont la principale cible est la vision « cérébraliste » qu'il attribue à Rousseau :

« Rousseau, dans le *Discours sur l'inégalité des hommes* (1775, p. 103) donne l'un des premiers l'ébauche d'une théorie "cérébraliste" de l'évolution humaine. "L'homme naturel" doué de tous ses attributs actuels, parti du zéro matériel initial, invente peu à peu, en imitant les bêtes et en raisonnant, tout ce qui dans l'ordre technique et social le conduit au monde actuel. Cette image extraordinairement simpliste dans sa forme, remarquablement utilisée pour démontrer l'impasse où paraît conduire le progrès matériel, survit encore, dépouillée de tout génie philosophique, dans la basse littérature de vulgarisation ou dans la fiction préhistorique. L'esprit n'était nullement prêt à admettre que le silex ait pu être taillé par quelque demi-singe »²⁸

La critique de Leroi-Gourhan porte sur l'idée de l'homme comme un être dont les capacités et potentialités étaient déjà en quelque sorte fixées par la nature. Selon cette lecture rousseauiste, s'il existe une évolution de l'homme elle porterait sur les produits de son activité et non pas sur l'homme lui-même conçu comme un produit. Cette dernière

²⁸ A. Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole. Technique et langage*, Albin Michel, Paris, 1964, p. 20.

possibilité semble « choquante » à une certaine littérature de vulgarisation ou vision simpliste de la préhistoire, parce qu'elle suppose de considérer la technicité de l'homme comme une activité qui plonge ses racines dans son histoire biologique. Or, la thèse centrale de Leroi-Gourhan : la technique n'est pas une propriété de la nature humaine, mais un chemin de l'évolution naturelle qui conduit à l'humanisation. Comment s'est produite précisément cette humanisation dans l'interprétation de Leroi-Gourhan ?

Le processus d'humanisation est un continuum dont il existe pourtant un moment de rupture décisif : le passage à la station verticale. Ce moment ouvrira la voie à un double changement technique inimaginable jusqu'alors : la libération de la main pour l'utilisation des outils et celle de la face, dont les fonctions de préhension permettent le développement du langage. Ces deux nouvelles possibilités techniques marquent l'apparition d'une nouvelle situation biologique qui donnerait lieu au processus d'humanisation. En ce sens elles constituent une rupture dans la continuité, mais représentent – en tant que réponses techniques – la solution à un problème biologique qui s'inscrit dans la continuité du vivant.

Leroi-Gourhan écrivait à ce propos :

« La situation de l'homme, au sens le plus large, apparaît donc comme conditionnée par la station verticale. Celle-ci apparaîtrait comme un phénomène incompréhensible si elle n'était l'une des solutions données à un problème biologique aussi ancien que les vertébrés eux-mêmes, celui du rapport entre la face comme support des organes de préhension alimentaire et le membre antérieur comme organe non seulement de locomotion, mais aussi de préhension [...]

La situation créée par la station verticale chez les hommes représente bien une étape sur la voie qui va du poisson à l'homo sapiens, mais elle n'implique nullement que le singe y joue le rôle de relais. La communauté des sources du singe et de l'homme est concevable, mais dès que la station verticale est établie, il n'y a plus de singe et donc pas de demi-homme. Les conditions humaines de station verticale débouchent sur des conséquences de développement neuropsychique qui font du développement du cerveau humain autre chose qu'une augmentation de volume. La relation de la face et de la main reste aussi étroite dans le développement cérébral qu'antérieurement : outil pour la main et langage pour la face sont deux pôles d'un même dispositif »²⁹

La lecture de Leroi-Gourhan est intéressante – outre le fait qu'elle montre l'évolution comme un processus où les moments de ruptures sont inconcevables sans une

²⁹ *Ibid.*, p. 34.

stricte continuité³⁰ – parce qu’elle réunit dans un même dispositif technique et langage. La main porteuse d’outils amovibles et la face libérée de son usage strictement alimentaire se transforment simultanément en moyens d’artificialisation. Plus encore, cette transformation s’opère comme réponse à un problème biologique, raison pour laquelle toute technique – y compris le langage – doit être considérée comme un ensemble de naturalité et artificialité, comme une forme de continuité dans la rupture.

La perspective de Leroi-Gourhan est importante pour notre propos, car elle permet de reconsidérer l’homme à l’aune du processus d’hominisation, tout en évitant une vision anthropocentrique étroite ou subjectiviste. Le regard paléontologique nous montre ainsi que l’homme se constitue, à l’instar d’autres dynamismes vivants, dans un milieu qu’il transforme en se *transformant lui-même*. Cette condition de la technique comme configuration de l’homme peut être illustrée par un autre exemple, cette fois-ci tiré de l’histoire de la pensée dans son rapport avec l’histoire matérielle ou technique.

Eric Havelock, dans son texte *Preface to Plato*,³¹ étudie les caractéristiques de la mentalité grecque homérique, ainsi que sa progressive transformation sous l’influence d’une nouvelle technique de stockage et transmission de la tradition : l’écriture. Les recherches de Havelock, qui vont rejoindre et prolonger certaines thèses de Marshal McLuhan,³² nous intéressent dans la mesure où elles montrent, à une époque que l’on considère habituellement sans « poids » technique, l’interaction entre les artifices, la corporalité et la constitution de structures de pensée. Si avec Leroi-Gourhan nous avons vu

³⁰ Ce rapport étroit entre continuité et rupture dans la logique de l’évolution darwinienne a été amplement commenté par Patrick Tort. Cf. P. Tort, *La pensée hiérarchique et l’évolution*, Paris, Aubier, 1983, chapitre "L’effet réversif et sa logique" ; *Misère de la sociobiologie*, Paris, PUF, 1985 ; *Darwinisme et société*, Paris, PUF, 1992.

³¹ E. Havelock, *Preface to Plato*, Cambridge, Belknap press of Harvard University Press, 1963.

³² Les livres de Havelock *Preface to Plato* et de McLuhan, *The Gutenberg’s galaxy* ont été publiés au cours des années 1962 et 1963. Dans *The Muse learns to Write*, Havelock précise la filiation de ces deux textes : « Marshal McLuhan had draw attention to the psychological and intellectual effects of the printing press: I was prepared to push the whole issue further back, to something that had begun to happen about seven hundred years before Christ. » E. Havelock, *The Muse learns to Write: reflections on orality and literary from Antiquity to the present*, London, Yale University Press, 1986, p. 10.

comment l'évolution biologique compose avec la technique pour donner « espace » au développement du langage, avec Havelock nous verrons comment le langage est lui-même un ensemble de techniques qui donnent forme à la pensée.

La thèse centrale de son livre *Preface to Plato* est formulée en ces termes: « Between Homer and Plato, the method of storage began to alter, as the information became alphabetised, and correspondingly the eye supplanted the ear as the chief organ employed for this purpose »³³ Nous constatons d'emblée que le changement fondamental du passage à l'écriture est fonction de l'usage de nos organes de la même façon que, pour Leroi-Gourhan, la technique et le biologique font partie de transformations réciproques. Plus précisément, pour Havelock le changement dans les habitudes sensibles – produit d'une médiation technique différent – entrainera la constitution d'une nouvelle structure psychologique. Il nous explique :

« Let us recapitulate the educational experience of the Homeric and post-homeric Greek. He is required as a civilised being to become acquainted with the history, the social organisation, the technical competence and the moral imperatives of his group [...] This over-all body of experience (we shall avoid the word knowledge) is incorporated in a rhythmic narrative or set of narratives which he memorises and which is subject to recall in his memory. Such is poetic tradition, essentially something he accepts uncritically, or else it fails to survive in his living memory. Its acceptance and retention are made psychologically possible by a mechanism of self-surrender to the poetic performance, and of self-identification with the situations and the stories related in the performance. Only when the spell is fully effective can his mnemonic powers be fully mobilised. His receptivity to the tradition has thus, from the standpoint of inner psychology, a degree of automatism which however is counterbalanced by a direct and unfettered capacity for action, in accordance with the paradigms he has absorbed. 'His not to reason why' »³⁴.

Selon cette interprétation, l'apparition de l'écriture joue un rôle central dans la transformation de nos capacités cognitives dans la mesure où l'activité rationnelle (discursive) se serait libérée des contraintes de la mémoire et de la répétition des contenus de la tradition – seule façon de préserver la culture dans le monde homérique. À partir de la diffusion de l'écriture, il était possible d'oublier, littéralement, les récits multiformes qui constituaient la source de la morale homérique et de se lancer dans la recherche d'un fondement abstrait, quête qui se traduit bien dans la structure des questions qui intéressent

³³ E. Havelock, *Preface to Plato*, *op. cit.*, introduction, p. vii.

³⁴ *Ibid.* p. 198-199

Platon : « qu'est-ce que la vertu ? », « qu'est-ce que la justice ? ». Indépendamment de la prise en compte du degré d'exactitude de cette interprétation de l'œuvre de Platon, Havelock relève un élément important pour comprendre la technique : l'impact des changements qu'elle produit ne se limite pas uniquement à la transformation du milieu « externe » à l'homme. Bien au contraire, on pourrait dire que la technique montre sa véritable force de transformation de l'homme lorsqu'elle touche à ses capacités dites « supérieures » – sa mémoire, sa raison, son langage – ce qui implique, réciproquement, que ces capacités se déterminent matériellement, qu'elles se construisent avec le concours des objets et des instruments techniques. L'homme est ainsi sujet créateur d'action technique, mais aussi objet, produit et résultat de cette action. Le phénomène technique, nous reviendrons sur cet aspect, enferme l'homme dans une circularité où les notions de sujet et d'objet (ou de nature et d'artifice) perdent de leur importance.

Les exemples que nous venons d'énoncer montrent que la technique est, dès l'apparition même de l'homme, un élément constitutif de son humanité. Le regard paléontologique de Leroi-Gourhan nous instruit ainsi sur le fait que c'est le geste technique – devenu possible grâce à la station debout et la libération de la main – qui a permis l'évolution proprement humaine du cerveau. Sur le plan de la culture, Havelock souligne à quel point la technique, en l'occurrence les techniques de communication langagière, est l'une des conditions de possibilité de la structuration du monde et de la pensée. La technique produit à proprement parler les conditions matérielles de l'existence humaine, non seulement celles qui concernent sa forme biologique la plus immédiate, mais aussi celles qui se construisent dans l'interaction sociale et culturelle ; la technique est à cet égard une démarche de configuration de l'humain qui ouvre en permanence des alternatives de son développement. On pourrait évoquer d'autres exemples qui confirmeraient ce caractère « formateur » de la technique à l'égard de la nature de

l'homme, mais nous voulons revenir sur l'idée de « mise en question » que la technique semble aussi poser. Formulons la question suivante : ces transformations de l'homme que nous venons de présenter à travers différents exemples peuvent-elles être interprétées comme une mise en cause de sa nature ? Autrement dit, à quel moment la dynamique de transformation technique de l'homme devient-elle un élément déstabilisateur de son image humaine ?

Une première constatation s'impose dans la question que nous venons de formuler : les transformations que la technique opère sur l'homme – qu'il s'agisse du développement de sa boîte crânienne grâce au maniement des outils ou du changement des habitudes de communication intersubjective, par exemple – s'accomplissent pour la plupart de manière silencieuse et progressive. Même dans les périodes où la vitesse des changements est vertigineuse, la technique ne se présente pas directement comme une source de bouleversements du monde humain. Tant que la technique reste inscrite dans le paradigme du progrès continu, elle ne soulève pas de questionnements profonds. C'est particulièrement vrai dans le contexte de la science moderne dans lequel le vertige des changements techniques s'accompagne simultanément d'un « désenchantement » de la nature. La modernité nous a habitués à tel point à l'*attente* de la nouveauté qu'il est de plus en plus difficile de distinguer la *qualité* de nouveauté d'une chose et, surtout, d'apprécier les enjeux des changements qui s'opèrent chaque jour. Pour le dire brièvement, la transformation technique de l'homme s'opère normalement (dans un paradigme de science normale, pour utiliser les termes de Kuhn) de façon imperceptible, cela étant encore plus accentué dans un contexte où la nouveauté est devenue fondamentalement prévisible et en quelque sorte monotone. Actuellement, la technique est un système dont la proximité quotidienne aveugle notre regard quant à la signification de sa puissance. Ce qui reste pourtant invisible dans ce flux continu de nouveauté, c'est la double modalité par laquelle

la technique modifie le rapport de l'homme au réel : dans son rapport biologique à son milieu, ainsi que dans sa vision du monde et de lui-même. L'invention technique et la transformation de l'homme par la technique ne sont pas des processus assimilables, car ils fonctionnent en suivant des rythmes particuliers. Ce dernier processus, nous l'avons montré dans les exemples précédents, est un processus de transformation lent qui engage la structuration du monde humain dans ses spécificités biologiques et culturelles.

Une deuxième remarque par rapport à ce processus de transformation de l'homme concerne l'idée de la nature. En effet, ce processus nous montre que chez l'homme le mot « nature » désigne surtout une capacité plastique, un mouvement constant différenciation qu'implique, en même temps, *distance* et *complexification* des liens naturels. Cette plasticité, il est vrai, n'est pas exclusive de l'homme et on peut dire qu'elle appartient au vivant en général. Néanmoins, chez l'homme ce caractère a été rendu plus dynamique et plus radical dans la mesure où il dépend presque exclusivement de la technique, c'est-à-dire d'un ensemble d'objets qui servent à créer des espaces de relative indépendance face aux déterminismes de la nature. Ainsi, à la plasticité naturelle du vivant, vient s'ajouter chez l'homme celle de la technique qui, en s'éloignant de la nature, la prolonge et la diversifie. C'est pour cette raison que la technique – prise dans ce sens élémentaire de distanciation avec la Nature – est une notion critique de toute vision stable et fixiste de la nature, y compris la « nature humaine ». Le geste technique le plus primitif est une action naturelle (de survie), mais aussi une action présupposant que la nature est un espace ouvert à la transformation au-delà de ses propres mécanismes. La technique est l'expression du dynamisme du vivant, dynamisme qui se manifeste amplifiant les dynamismes prédéterminés de la nature afin de créer d'autres voies alternatives. On pourrait dire que la technique implique toujours une conception active et transformiste du monde ; une acceptation pleine de la contingence ; de la réalité comme figure en devenir. Voici un

premier sens qui nous semble tout à fait légitime et selon lequel on peut considérer la technique comme une « mise en question » de la nature (au moins dans les termes fixistes et essentialistes qui lui sont très souvent attachés) et, *a fortiori*, comme une mise en question de la nature humaine.

Mais au-delà cette tension conceptuelle entre « technique » et « nature », ce qui nous intéresse c'est la « mise en question » que la technique opère chez l'homme. Pour comprendre ce phénomène, il faut d'abord considérer la versatilité même de la réalité technique. En effet, comme nous l'avons présenté brièvement à partir de quelques exemples, la technique transforme non seulement la nature externe (le pont sur le fleuve, le moulin à vent, pour nommer les exemples heideggériens classiques d'action harmonieuse entre nature-artifice), mais elle configure tout l'espace bio-culturel de l'homme, c'est-à-dire son corps, ses habitudes et ses représentations. La réalité technique est ainsi composée non seulement par des instruments, mais aussi par les pratiques que ces instruments rendent possible et par la vision du monde qui se développe à partir de ces pratiques. On pourrait dire, selon cette perspective, que la technique est le dynamisme même de la construction de l'humain. Toutefois, cette capacité de la technique n'a été mise en évidence que dans ces moments historiques où l'équilibre entre l'homme comme sujet technique et l'homme comme objet technique s'est brisé. Précisons rapidement ce point. Durant longtemps, la technique est apparue à l'homme comme un ensemble d'objets, produits de son inventivité, qui l'obligeait *dans une certaine mesure* à se plier à leur dynamique instrumentale pour en tirer le plus de bénéfices. Dans cette dynamique, même les effets contraignants de la technique à l'égard de l'homme – les changements de certaines pratiques et habitudes – pouvaient être interprétés comme de simples « effets secondaires » du progrès de la culture, comme des conséquences naturelles de l'expansion de l'homme en tant qu'être créateur d'artifices. Certes, nous avons vu avec Simondon que

ce rapport de la technique à la culture s'est élaboré par le biais de stéréotypes et de méconnaissance, plus encore à une époque où les savoirs scientifiques et techniques sont polarisés entre spécialistes et vulgarisateurs. Cependant, même dans cette « aliénation » de l'objet technique que nous décrit Simondon, la technique reste dans son étrangeté un produit *de l'homme*, c'est-à-dire une création essentiellement distincte des productions de la nature qui n'ont pas besoin de son concours. En revanche, dans certaines techniques contemporaines cette condition tend à disparaître ou à se fluidifier : la réalité technique et les objets naturels – y compris la structure biologique de l'homme – se confondent et c'est la frontière même entre le biologique et le culturel qui tombe dans l'obscurité. C'est précisément ce point fondamental qui a changé dans la dernière moitié du XX^e siècle et qui a fait de la technique la source d'un questionnement profond sur l'homme.

Nous aurons l'occasion, dans la deuxième partie de notre étude, de détailler ces changements techniques qui ont radicalement modifié la réalité biologique de l'homme. Pour l'instant nous voudrions simplement attirer l'attention du lecteur sur quelques caractéristiques de ce processus. Ainsi, la transformation de la réalité biologique de l'homme et la maîtrise du vivant ont toujours été des enjeux majeurs de la technique. On pourrait affirmer avec Leroi-Gourhan, que la technique – depuis les outils de pierre jusqu'aux différentes machines de notre monde moderne – n'est autre chose que l'extériorisation du biologique, la re-création de certaines fonctions et structures de nos organes internes. Cette affirmation est sans doute problématique parce qu'elle peut nous conduire vers une sorte de déterminisme naturaliste, c'est-à-dire à la réduction de l'univers technique à ses sources naturelles. Néanmoins, le rapport de la technique au biologique comme « extériorisation » est une piste importante pour comprendre la profondeur des changements d'aujourd'hui. Or, une des caractéristiques majeures de la technique au cours de son histoire, nous l'avons déjà mentionné, a justement été de produire – à travers ses

artifices – une distance entre la corporalité de l'homme et la nature externe. L'aboutissement de cette histoire a été la pleine objectivation du corps, c'est-à-dire sa constitution comme un artifice en quelque sorte externe à nous-mêmes. Ce dernier pas se vérifie concrètement, en effet, dans les nouvelles techniques biologiques, lesquelles instrumentalisent le corps d'une façon bien particulière : elles « s'intègrent » et « s'entremêlent » directement aux structures biologiques de l'homme en rendant incertaine toute frontière entre naturel et artificiel, entre corps et instrument. Il s'agit en ce sens – et même si cela peut sembler paradoxal – de techniques d'action directe sur notre nature « interne », techniques de plus en plus dépendantes des dynamismes microscopiques du vivant et à la recherche d'une transparence complète de la corporalité. On pourrait dire que ces techniques rendent caduc le partage entre l'homme comme *sujet technique* (producteur de technique et de culture) et l'homme comme *objet de la technique* (comme matériel vivant), partage qui servait de fondement à l'image de l'humain.

Dans les chapitres suivants, nous nous proposerons d'analyser la constitution historique de ce projet de « conquête technique du corps », conquête qui s'est effectuée d'abord dans un domaine métaphorique et méthodologique par la formulation d'une certaine image de l'homme (l'image de l'homme-machine chère à Descartes et aussi à La Mettrie). Cette analyse historique est importante, car elle nous montrera comment la technique, en tant qu'image et point de référence pour l'homme, n'a cessé d'interroger le sens de sa nature et la valeur de son existence. En effet, penser la machine comme modèle de la corporalité humaine fut la stratégie permettant d'intégrer l'homme à l'ensemble des mécanismes qui conforment l'univers ; ce fut aussi le moyen de supprimer toute exception et tout privilège humain, ainsi que tout finalisme dans la nature. Mais ce faisant, par la réduction de l'homme à un mécanisme semblable à n'importe quelle « machine vivante », l'homme voyait aussi son humanité mise en question.

Chapitre 2 : Le mécanisme moderne comme vision technique de l'homme

On a souvent souligné le caractère mécaniciste et artificialiste de la science moderne, c'est-à-dire sa vocation à traduire la réalité dans un système d'interactions de forces qui permettait la maîtrise de la nature et sa compréhension. En effet, pour la science qui apparaît au XVII^e siècle avec Galilée et Descartes, la véritable compréhension passe par la production et le contrôle du réel ; ces deux opérations étant désormais intimement liées non seulement à la connaissance, mais aussi à la constitution d'une image de l'homme. Les représentations que nous offre la science moderne ne sont pas un *corpus* de sagesse pratique ou contemplative, mais des instruments efficaces d'intervention sur la nature. Nous aurons l'occasion dans ce chapitre de préciser ces caractéristiques de la science moderne afin de rendre compte d'un aspect fondamental pour notre recherche : la constitution d'une *vision technique* de l'homme. Mais en quoi consiste exactement cette vision et quelle est son importance ?

Comme nous l'avons affirmé dans le chapitre précédent, la mise en question de l'homme que les techniques actuelles produisent ne peut pas être comprise sans l'étude d'un moment fondamental de l'histoire des représentations de l'homme : à savoir, le moment où la corporalité est assimilée à des images d'ordre mécanique selon le modèle de la machine. Nous soutiendrons que cette assimilation métaphorique – expression d'un projet culturel et scientifique – inaugurerait une logique technicienne dans la compréhension de l'homme qui va bouleverser durablement son rapport au monde et à lui-même. D'abord son rapport au monde, parce que c'est à partir de l'image de la machine que l'homme découvrirait son appartenance à un univers sans but ni finalité, à un monde uniformément mécanique. L'homme se verrait ainsi arraché à la place privilégiée où l'avait placé la conception de la Renaissance, tout en s'élevant, en même temps, grâce à la technique, en

vivant appelé à exercer méthodiquement le contrôle de la réalité. C'est l'une des conditions paradoxales que la science moderne instaurera : le contrôle de la nature exige une représentation de l'homme qui renonce à toute idée de supériorité ontologique, et c'est seulement ainsi, par l'acceptation de son appartenance à un monde mécanique, qu'il pourra utiliser la science à son propre profit. Les images mécaniques qui envahissent la compréhension scientifique de la nature à l'époque moderne serviront non seulement à la production d'une nouvelle vision de la réalité, mais permettront aussi sa conquête et sa *re-production* technique.

Mais simultanément, les images mécaniques appliquées à la corporalité transformeront le rapport de l'homme à lui-même : la machine dévoilera le corps humain à la lumière de sa finitude, car il n'y a, au fond, aucune différence significative entre la réalité du corps et la réalité d'un artifice quelconque. Le corps sera ainsi pensé et traité comme un objet soumis à l'usure, au dérèglement et à la panne et, par conséquent, aussi susceptible d'être entretenu, réparé et amélioré. La fragilité de l'existence du vivant ne sera plus considérée comme une irréductible frontière, mais comme un stade technique à dépasser. La vision technique du corps que nous analyserons bientôt consolidera le projet d'une science vouée à servir à l'homme en l'instrumentalisant. Or, pour la science moderne naissante un raisonnement s'impose : plus l'image de l'homme se rapprochera de celle d'un artifice, plus il aura de possibilités de se maîtriser lui-même. Le rapprochement de la nature humaine et de l'artificiel servira ainsi à inscrire le corps dans la logique de contrôle et de productivité que la science moderne applique à la nature dans son ensemble.

Certes, on pourrait contester cette approche de la réalité humaine en faisant appel à l'élément « distinctif » de l'homme, à savoir la conscience ou la raison. Cependant, la conscience a été construite à l'époque moderne dans le miroir d'une nature machine et dans l'*urgence* de prendre position face à elle. Il n'est pas étonnant en ce sens que

l'affirmation de la conscience chez Descartes soit étroitement liée aux découvertes anatomiques faites par la dissection des cadavres, le corps humain étant alors considéré comme une pure *res extensa* « fonctionnant » comme une machine. L'anthropologie dualiste de la modernité, que Descartes représente si bien, peut ainsi être conçue comme l'une des conséquences de l'interprétation technique de l'homme. Re-production du monde par la technique et ré-flexivité de la conscience sont des processus imbriqués.

L'objectif de ce chapitre comme du suivant sera de comprendre comment s'est élaborée à l'époque moderne une vision de la corporalité déterminée par l'image de la machine, et comment cette interprétation transformera la compréhension totale de l'homme. Nous analyserons à cet égard la façon dont le corps est devenu un *locus technicus*, c'est-à-dire un espace ouvert non seulement à l'instrumentalisation, mais aussi à l'utopie technique et à la redéfinition de l'humain. L'importance de l'image de la machine dans ce processus tient à un double aspect : elle est d'abord le premier symptôme moderne du questionnement de la nature humaine par la technique et, constitue ensuite le moment de la redécouverte de l'homme à la frontière de l'inhumain. C'est ce double caractère de questionnement propre à la technicité moderne que nous verrons se développer et s'amplifier dans les techniques contemporaines.

Nous commencerons, tout d'abord, par éclairer la signification de la machine et du mécanisme dans la science moderne pour, ensuite, étudier le contexte culturel et les discussions que la vision mécanique provoquera dans l'interprétation des phénomènes de la vie. Cela nous permettra d'aborder, dans le chapitre suivant, deux lectures de l'homme issues du modèle mécanique : celles de Descartes et La Mettrie. Notre étude de ces philosophies aura pour seul objectif de déterminer comment l'image de la machine appliquée à l'homme se confronte à deux alternatives d'interprétation en résonance, mais contradictoires. Ces auteurs nous permettront de montrer les problèmes philosophiques qui

se posent à l'interprétation de l'homme dès lors que la technicité s'intègre à son corps et que s'effacent progressivement les frontières entre nature et artifice. Mais avant de commencer ces analyses, nous voudrions préciser la signification de ce que nous entendons par « vision technique de l'homme »

I.2.1. Qu'est-ce qu'une « vision technique de l'homme » ?

Il est évident que chaque époque historique développe une certaine vision ou image de l'homme. Cette image ne constitue pas une connaissance objective qui puisse être délimitée clairement dans le cadre d'une seule discipline ou d'un seul domaine de la culture. On pourrait dire, au contraire, que l'image de l'homme d'une époque est le résultat de l'articulation d'une multitude de croyances. Théories scientifiques et philosophiques, interprétations mythologiques et religieuses, textes littéraires et œuvres artistiques, etc. sont autant de terrains au sein desquels se manifeste et se transforme une conception de l'homme. Autrement dit, l'image de l'homme est, en quelque sorte, l'horizon de signification propre à une culture ou à une époque donnée. Prenons rapidement comme exemple la vision de l'homme de l'antiquité grecque. De façon très générale, il est possible d'affirmer qu'elle se fondait principalement sur l'idée de *kosmos*. L'homme était conçu comme une réalité qui était, pour ainsi dire, une des multiples résonances de la totalité de la nature ; non pas une pièce dans un mécanisme, mais un univers emboîté dans un univers plus vaste et dans lequel il représentait un aspect de l'ordre hiérarchique dans son ensemble. C'est pour cette raison que l'homme pouvait être décrit à juste titre comme un micro-cosmos. Cette « vision de l'homme » – sorte de socle culturel profondément enraciné dans le monde ancien – on la trouvera déclinée dans des textes poétiques ou médicaux, ainsi que dans des interprétations philosophiques assez différentes comme celle de Platon ou d'Aristote.

Quoi qu'il en soit, le caractère général d'une telle « vision de l'homme » ne doit pas nous faire oublier qu'elle traduit des aspects très concrets de l'existence humaine³⁵. À travers cette image, on peut avoir par exemple accès à la compréhension de la structure du monde affectif d'une certaine époque ou à la manière dont se conçoivent la mort et la corporalité. Inversement, des aspects concrets de l'existence humaine, comme la mort ou la corporalité, nous aident à leur tour à reformuler et à réviser constamment la vision de l'homme mise en jeu. Ce que nous voulons souligner par ces indications préliminaires, c'est le caractère intégrateur de l'image de l'homme. Elle rend compte ainsi d'une situation culturelle complexe qui ne dépend pas nécessairement de la formulation explicite d'un *concept* ou d'une *idée* de l'homme. Certes, en tant que reflet d'une situation culturelle, toute image de l'homme est partielle, car elle ne peut pas considérer tous les aspects importants de l'expérience humaine à une époque donnée. Des choix s'imposent afin de tenter avec succès une lecture intégrative de l'homme qui soit à la fois orientée et éclairante. Or, l'image de l'homme qui commence à être déterminante dès le début de l'époque moderne prend appui sur une lecture technique de la nature et des processus de la vie. Comment comprendre cela ?

On entend très souvent caractériser l'époque moderne comme celle d'un tournant subjectiviste. Toutefois, l'importance et l'ampleur qu'on donne d'habitude à ce changement « subjectiviste » – l'apparition du « sujet » comme axe de la vie moderne dans le domaine philosophique, politique ou moral³⁶ – a fini paradoxalement par rendre en

³⁵ Francis Wolff étudie dans son texte *Notre nature humaine* quatre « figures de l'homme ». Il précise ainsi le caractère de ces figures : « Parler de figures, c'est d'abord poser que ces conceptions de l'homme ont non seulement une validité (épistémologique) et un usage (moral), mais aussi une valeur transhistorique. Considérées en elles-mêmes, indépendamment du sol historique sur lequel elles se sont développées, elles constituent des types toujours disponibles pour une pensée de l'homme » F. Wolff, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, Paris, Fayard, 2010, p. 19. De la même façon, ce que nous appelons une « vision de l'homme » est déterminée par le socle techno scientifique d'une époque, tout en restant un modèle d'interprétation transversale à plusieurs moments historiques. La vision mécanique de l'homme qui retiendra bientôt notre attention possède un tel caractère.

³⁶ Ce moment subjectiviste est bien exemplifié par l'idée d'intériorisation que C. Taylor aborde dans son livre *Les sources du moi*. « Kant propose un type moderne d'intériorisation, c'est-à-dire une façon de trouver

grande mesure opaque l'idée d'homme comme unité. On pourrait dire qu'à travers le filtre de la subjectivité, l'expérience humaine se désintègre en une multiplicité de phénomènes (politiques, artistiques, éthiques, scientifiques) et l'homme apparaît à la fois partout et nulle part. Dans ce contexte, il est bien difficile de postuler une vision unitaire de l'homme, plus encore si cette vision est axée sur un phénomène habituellement secondaire de la culture : la technique. En effet, comment pourrait-on tenter de comprendre l'homme à partir d'une lecture de la technique si celle-ci reste, à cette époque, un phénomène marginal de la réflexion et subordonné à la science ? Comment cette technique – qui n'est apparemment qu'un ensemble d'artifices astucieux – peut-elle nous donner une clef d'interprétation de l'homme ? Certes, la technique – entendue uniquement comme ensemble d'artifices et d'outils – a un développement limité au moment de l'apparition de la science moderne. Cependant, si nous considérons la technique comme une nouvelle attitude de conquête instrumentale de la nature, attitude qui s'accorde avec une interprétation mécanique de la réalité dans son ensemble, il est tout à fait possible de voir en elle un élément constitutif de la modernité dès sa naissance. La technique moderne, dès ses origines, renferme l'espoir d'une connaissance libératrice de l'homme et de toutes ses capacités. Mais le regard technique du monde ne se limite pas à des prévisions imagées ou à des conjectures optimistes ; loin de là. Le regard technique trouve sa force discursive et pratique dans une science mécanique qui transforme efficacement la nature. Cette science, qui n'est plus à la recherche de fondements ultimes, mais de points d'appui pour modifier utilement le réel, trouvera dans un objet technique – la machine – l'incarnation d'une nouvelle rationalité. Nous aurons bientôt l'occasion d'analyser ces aspects de la technique

le bien dans notre motivation intérieure. Un autre type apparaît dans cet ensemble de théories qui, à la fin du XVIII^e siècle, représente la nature comme une source intérieure. Je parle des théories qui s'imposent avec le *Sturm and Drang* allemand et qui continuent par la suite à se développer à l'époque romantique, aussi bien en Angleterre qu'en Allemagne. Rousseau se trouve naturellement au point de départ de ce type d'intériorisation, et sa première formulation importante intervient peut-être dans l'œuvre de Herder ; par la suite, il sera repris non seulement par les auteurs romantiques, mais aussi par Goethe et, d'une autre façon, par Hegel, avant de devenir l'un des courants constitutifs de la culture moderne » C. Taylor, *Les sources du moi. La formation de l'identité moderne*, traduction de C. Melançon, Paris, Éditions du Seuil, 1998, p. 461.

moderne, laquelle doit être considérée pour ces raisons comme une clef de déchiffrement active du monde.

L'idée d'une vision technique de l'homme devient ainsi plus claire. Elle affirme le rapport étroit qui s'est créé à l'époque moderne entre certaines images techniques (issues de la machine et d'une lecture mécanique de la nature) et la réalité du corps. Elle postule la consécration de la technique comme figure de la rationalité qui éclaire la situation matérielle de l'homme au monde. Mais, si cette vision technique s'applique à la réalité du *corps*, pourquoi parlons-nous d'une vision de l'*homme* ? En quel sens peut-on dire que la lecture technique du corps est une transformation complète de l'homme ? Comme nous venons de l'affirmer, le tournant subjectiviste de l'époque moderne fait éclater la réalité humaine en une multiplicité de manifestations de la subjectivité et relègue le corps à n'être qu'un sous-produit qui accompagne ces manifestations – de forme analogue à la façon dont la science relègue ses applications techniques. Le corps peut être considéré à cette époque comme une réalité absente de la réflexion, car il n'est pas pleinement intégré dans le domaine de la culture, de même que l'existence d'objets techniques a été écartée, selon Simondon, de la signification proprement humaine. Ce parallélisme entre la considération du corps et de la technique à l'époque moderne n'est point fortuit ; il est le reflet d'une lecture technique du corps, d'une *technicisation* de son image bien avant l'arrivée des instruments qui concrétiseront sa maîtrise réelle. Comme nous allons le voir bientôt, la vision technique mécaniciste qui surgit au XVII^e siècle transformera la compréhension du corps et rendra problématique la totalité de l'image de l'homme. D'abord parce que, comme nous l'avons déjà mentionné, la subjectivité qui s'affirme si nettement à cette époque est en grande partie le résultat de cette technicisation de la corporalité ; le dualisme des substances cartésien nous en donnera un exemple clair. Or, la vision technique de l'homme de l'époque moderne est une interprétation qui véhicule non seulement une

nouvelle lecture de son existence corporelle, mais aussi une reformulation de la façon d'entendre son humanité. En effet, les images techniques appliquées à l'homme créeront une tension entre ce qui relève de la nature (de la nature humaine) et ce qui concerne l'artificiel, entre le corps vivant et les mécanismes de la machine. Le corps interprété techniquement sera désormais un corps dont la marque d'humanité sera de plus en plus ambiguë. Qu'est-ce finalement notre corps de n'importe quel autre mécanisme de la nature où de l'art humain : son anatomie, ses fonctions, ses mouvements ? La vision technique de l'homme que la modernité commence à élaborer ouvrira les portes à une lecture mécaniciste de ces processus corporels, ainsi qu'à une véritable instrumentalisation du corps. L'homme deviendra lui-même une réalité technique à part entière.

Essayons de poursuivre nos analyses sur les composants de cette vision technique de l'homme en considérant de plus près les notions de mécanisme et de machine.

I.2.2. Le mécanisme moderne : mouvement et inertie

La science moderne, on l'entend souvent, à la différence d'autres modèles de connaissance, est un savoir expérimentaliste, c'est-à-dire un savoir qui trouve son fondement ultime dans la confrontation avec les faits. On entend aussi très souvent relativiser cette affirmation en disant que les faits sont des constructions scientifiques qui existent uniquement dans le cadre d'une théorie qui leur donne un sens. D'autres interprétations courantes considèrent que la science moderne se définit surtout par rapport à la production d'artifices (machines, automates) qui seraient les applications et, en quelque sorte, les concrétisations des connaissances scientifiques. Certains relativisent cette vision en précisant que les artifices modernes ne sont pas uniquement des produits dérivés de la science, mais très souvent les moyens mêmes de sa construction (objets de mesure, instruments de calcul, etc.) Face à ces représentations courantes, comment

caractériser de façon précise la nouveauté de la science moderne ? Quelle est la place exacte de l'expérience et le rôle des artifices dans sa dynamique de connaissance ? Et surtout, comment entendre l'expression si souvent attachée à la science moderne de « science mécaniciste » ? En quoi consiste son caractère mécanique ? Quelle diversité de sens renferme l'idée de mécanisme ? Ces questions préliminaires nous aideront à dégager l'horizon conceptuel dans lequel s'insère l'image de la machine, image qui fera de la science moderne, depuis ses origines, une science technicienne par l'esprit et la vision de la nature.

C'est dans son texte *La nouvelle alliance* que Prigogine et Stengers, en suivant Koyré, donnent une caractérisation assez claire de la science moderne, laquelle se fonderait dans ce qu'ils appellent un « dialogue expérimental » :

« Le dialogue expérimental renvoie à deux dimensions constitutives des rapports homme-nature : *comprendre et modifier*. L'expérimentation ne suppose pas la seule observation fidèle des faits tels qu'ils se présentent, ni la seule quête de connexions empiriques entre phénomènes. L'expérimentation exige une interaction entre théorie et manipulation pratique qu'implique une véritable stratégie. Un processus naturel se trouve arraisonné comme clef possible d'une hypothèse théorique ; et ce en tant que tel qu'il est alors préparé, purifié, avant d'être interrogé dans le langage de cette théorie. C'est là une entreprise systématique qui revient à provoquer la nature, à lui faire dire de manière non ambiguë si elle obéit ou non à une théorie »³⁷

La spécificité de la démarche scientifique moderne tient justement à cette relation étroite entre comprendre et modifier. On pourrait dire que la recherche scientifique trouve ses réponses uniquement dans l'action directe sur la nature, dans sa confrontation avec le réel. Plus précisément, la science moderne ne connaît qu'une seule façon de poser des questions à la nature, à savoir la formulation artificielle et préalable d'un cadre de réponses possibles. Les affirmations de Bacon sur la manière d'obéir à la nature en la commandant³⁸ ainsi que la célèbre formule de Kant dans la préface de la *Critique de la raison pure* qui

³⁷ I. Prigogine et I. Stengers, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979, p. 32.

³⁸ Francis Bacon dira : « En effet, l'homme, ministre et interprète de la nature, n'étend ses actions et ses connaissances qu'à mesure de ses observations sur l'ordre de la nature, en s'appuyant ou sur les oeuvres ou sur l'esprit. Il ne sait ni ne peut rien de plus. Et il n'existe aucune force qui puisse arrêter ou briser la chaîne des causes ; et on ne triomphe de la nature qu'en lui obéissant (*neque natura aliter quam parendo vincitur*) » F. Bacon, *Novum organum*, traduction par M. Malherbe et J.-M. Pousseur, Paris, PUF, 1986, p. 87

parle de « tournant copernicien »³⁹ sont des expressions nettes de cette attitude : désormais on doit *interpeller* la nature, car elle seule ne saurait nous guider. Il est intéressant de souligner que dans cette attitude s'exprime déjà une valorisation particulière de la nature qui aura de lourdes conséquences sur l'attitude technique moderne : elle est « aveugle » et « muette » ; elle ne communique pas avec nous et ne nous apprend rien sur son essence ; elle ne se dévoile pas dans ses phénomènes. La nature n'est pas à proprement parler un interlocuteur et, si elle paraît l'être, c'est parce que nous l'obligeons à répondre dans le cadre d'un système de significations *ad hoc*. La nature est une entité « renfermée » en elle-même et notre « dialogue » avec elle doit seulement résider en l'invention de moyens d'*interaction* efficaces. Le jeu de la science consiste ainsi, non pas à formuler principalement des questions, mais surtout à créer des conditions de réponse très spécifiques qui nous permettront un « échange » instrumental avec la nature. À cet égard, on peut dire qu'à proprement parler, nous ne dialoguons pas avec la nature. Il est important de souligner cet usage métaphorique du terme « dialogue » implicite dans le texte de Prigogine et Stengers, de la même façon qu'il est important de se garder de toute extrapolation simple de l'idée de « langage » de la nature. On sait que Galilée affirmait que la nature est un livre écrit en langage mathématique. Cette métaphore est risquée parce que, bien qu'elle montre de façon juste le caractère systématique et ordonné de la nature, elle nous incite à penser qu'elle est un être de communication, avec un système symbolique qui pourrait éventuellement servir à un échange anthropomorphique. Pour la démarche

³⁹ Dans la préface à la deuxième édition de la *Critique de la raison pure*, Kant décrit la révolution copernicienne opérée dans les sciences, et affirme la nécessité d'effectuer cette même révolution dans la métaphysique : « Jusqu'ici, on admettait que tout notre connaissance devait nécessairement se régler d'après les objets ; mais toutes les tentatives pour arrêter sur eux a priori par concepts quelque chose par quoi notre connaissance eût été élargie ne parvenait à rien en partant de ce présupposé. Que l'on fasse donc une fois l'essai de voir si nous réussirions pas mieux, dans les problèmes de métaphysique, dès lors que nous admettrions que les objets doivent se régler d'après notre connaissance [...] Il en est ici comme avec les premières idées de Copernic, lequel comme il ne se sortait pas bien de l'explication des mouvements célestes en admettant que toute l'armée des astres tournait autour du spectateur, tente de voir s'il ne réussirait pas mieux en faisant tourner le spectateur et en laissant au contraire les astres immobiles » E. Kant, *Critique de la raison pure*, traduction de A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, p. 78.

scientifique moderne, en revanche, la nature est loin de ressembler à un langage et la recherche scientifique se distingue clairement de tout processus d'apprentissage ou interaction langagière. Comme nous l'avons tous éprouvé, une langue s'apprend dans l'écoute, dans l'imitation et dans la répétition. La science moderne refuse non seulement de se plier à cette expérience de connaissance attachée à la figure traditionnelle de l'autorité et de la répétition, mais elle se garde aussi de considérer la nature comme un véritable interlocuteur – ce qui est plutôt le cas dans les visions animistes ou vitalistes. Bien que maints écrits du XVII^e et XVIII^e siècle utilisent l'idée d'un « langage de la nature », il faut souligner que, dans l'utilisation de cette métaphore, le langage est déjà interprété techniquement, c'est-à-dire comme « échange » déterminé par le « commandement ». Ainsi, on peut dire que la vision de la nature instaurée par la science moderne dès ses origines nous confronte, non pas à un sujet de communication, à un interlocuteur⁴⁰, mais à une nature comprise comme simple objet d'interaction. L'importance de la manipulation dans la démarche scientifique moderne tient à ce fait : la seule façon d'apprendre quelque chose à l'égard de la nature, c'est de « la faire réagir », de la traiter comme un « système de réactions possibles » sans se soucier de l'agent ou de la raison ultime qui se trouve à la base de ces réactions. Nous nous approchons ainsi de ce qui constitue à proprement parler une vision mécanique de la réalité. En quoi consiste-t-elle précisément ?

Que la révolution scientifique de l'époque moderne se soit réalisée dans le domaine de la physique et, plus spécifiquement, de l'astronomie, est un fait qui aura d'importantes répercussions dans la conception du mécanisme. À cet égard, les recherches de Galilée sont intéressantes parce qu'elles nous révèlent l'ampleur et la teneur des changements scientifiques en cours. Le premier changement concerne le rapport entre comprendre et

⁴⁰ I. Prigogine et I. Stengers considèrent que « l'homme du XVII^e siècle n'a réussi à communiquer avec la nature que pour découvrir la terrifiante stupidité de son interlocuteur ». I. Prigogine et I. Stengers, *La nouvelle alliance*, op. cit., p. 34. La métaphore de la « communication avec la nature » sert sans doute à souligner le caractère « stupide » de l'interlocuteur. Mais elle ne doit pas pour autant nous abuser quant à la nature de cette « communication » que nous préférons appeler simplement « interaction »

modifier que nous avons déjà mentionné. Galilée abordera l'étude de la nature en plaçant observation au centre de l'activité scientifique et en faisant d'elle une démarche techniquement contrôlée. Ses expériences d'observation du ciel au moyen de lunettes en sont le témoignage. Cette instrumentalisation de l'expérience ne s'effectue pourtant pas sans problèmes. Galilée est l'un des premiers à voir les implications épistémologiques de l'observation guidée et, en général, de l'interrogation technique de la nature. Ainsi, bien que la technique soit capable d'ouvrir des domaines d'expérience inconnue jusqu'à alors, il faut reconnaître aussi que « la natura è piena d'infinite ragione che non furon mai in isperienza »⁴¹. À travers la technique, on découvre qu'il n'existe pas d'expérience neutre ou immédiate. Par exemple, le nouveau champ de visibilité ouvert par les lunettes de Galilée pose la question de savoir si ce que nous observons est le résultat d'un « agrandissement » de l'objet ou d'un « raccourcissement » de la distance qui nous sépare de lui. Et la réponse à cette question technique (révélée par la technique) n'a rien de technique (c'est-à-dire limitée à l'usage de l'outil) dans la mesure où elle engage une prise de position d'ensemble par rapport au problème de la taille de l'univers⁴².

Mais au-delà de ces problèmes épistémologiques, les recherches astronomiques constitueront le terrain sur lequel les explications mécanicistes prendront forme. L'astronomie sera non seulement le domaine où la révolution scientifique de l'époque moderne gagnera ses premières batailles, mais aussi le terrain conceptuel au sein duquel seront élaborés ses principaux principes épistémologiques. Ainsi, le principe d'inertie, un des principes fondamentaux du mécanisme classique, se formulera dans le cadre

⁴¹ F. Minazzi explique que « Galileo inizia a rendersi conto che “la natura è piena d'infinite ragioni che non furon mai in isperienza” proprio perché, come ha scritto E. Cassirer, “il numero delle ‘ragioni’ che non si sono mai presentate nell’esperienza è infinito e per questa ragione non potrà mai essere completamente esaurito da nessun grado di conoscenza”. Naturalmente con il cannocchiale Galileo inizia unicamente a scoprire questa ricchezza infinita del piano empirico e si fa pertanto orgogliosamente, ‘baditore’ delle novità celesti che a lui, per primo, si sono mostrate non appena ha deciso di osservare sistematicamente il mondo giovandosi di uno strumento tecnico in grado di mostrargli livelli di realtà precedentemente ignoti » F. Minazzi, *Galileo, filosofo geometra*, Milano, Rusconi, 1994, p. 28.

⁴² A. Koyré, *Du monde clos à l'univers infini*, traduit de l'anglais par R. Tarr, Paris, Gallimard, 1973, p.122.

d'explication du mouvement de la Terre et, en général, on pourrait dire que la nouvelle science moderne se constitue dans l'effort d'expliquer les différents types de mouvement problématiques à cette époque : le mouvement des novae dans le ciel, le mouvement des marées, le mouvement des astres récemment découverts, etc. Ce que nous voulons souligner ici, c'est le fait que la naissance d'une vision mécaniciste du monde est liée au contexte d'explication des grands mouvements célestes. L'interprétation mécanique – qui commence à révéler nettement ses contours avec Galilée et qui va prendre sa forme définitive avec Descartes et Newton – s'élabore en contemplant l'imposante précision et la régularité mathématique d'un univers devenu infini. L'explication mécanique peut être ainsi perçue comme une réponse définitive aux problèmes structuraux de la réalité, une réponse dont la simplicité paraît être la garantie même de sa véracité.

Mais, qu'est-ce, à proprement parler, qu'une explication mécanique du mouvement ? Autrement dit, quel est le rôle du mouvement dans l'explication mécanique moderne ? On sait que pour Aristote l'explication du mouvement impliquait déjà une double distinction : d'une part, il distinguait les mouvements des corps célestes des mouvements des corps terrestres et, d'autre part, il établissait une différence entre les mouvements dits naturels et les mouvements violents. La première des distinctions servait à marquer une position fondamentale de sa vision de la réalité : les mouvements du ciel sont tous circulaires et parfaits, à l'image de l'éternité, tandis que les mouvements des choses sublunaires sont rectilignes et soumis à la contingence. D'un autre côté, la différence entre mouvements naturels et violents pointait le fait que la nature est ordonnée par des finalités, des tendances qui créent des récurrences essentielles (les mouvements naturels), tandis que les mouvements violents (ceux qui détournent la dynamique de la nature) ne sont pas des dispositions permanentes et s'épuisent rapidement⁴³.

⁴³ La définition de la nature proposée par Aristote au livre II de sa physique rend compte de ces différences fondamentales intrinsèques au mouvement : « Parmi les êtres, en effet, les uns sont par nature, les autres par

Par opposition à cette conception aristotélicienne du monde, Galilée affirmera que l'univers répond dans sa *totalité* aux mêmes principes. Dans son texte, *Les deux systèmes du monde*, il dira que le mouvement circulaire est le mouvement qui régit tous les mouvements⁴⁴ et soulignera le fait que dans l'univers n'existe point d'immuabilité ; même le monde céleste réputé être parfait et définitif selon Aristote, montre des signes de changement, comme en témoignent les taches solaires⁴⁵. Nous trouvons ainsi l'une des caractéristiques importantes de l'explication mécanique du mouvement : elle se formule par une vision unificatrice de la réalité où infinitude et mutabilité jouent désormais un rôle primordial. La force de l'interprétation mécanique à cette époque – et l'on pourrait dire, la force de tout mécanisme comme vision du monde – tient à ce fait : elle nous livre une image de l'univers où plus rien n'échapperait à la raison et au contrôle, car tout correspondrait à la logique du mouvement. Le mécanisme est en même temps une image de rationalité et de dynamisme.

Mais il faut se rapporter à la philosophie cartésienne pour comprendre le sens moderne du mécanisme et du mouvement. La première remarque à faire d'emblée est la suivante : pour Descartes, ces deux termes – mécanisme et mouvement – sont intimement liés au point que l'un n'est que le revers de l'autre. Dans *Le Monde*, texte articulé, de sa

d'autres causes ; par nature, les animaux et leurs parties, les plantes et les corps simples, comme terre, feu, eau, air ; de ces choses, en effet, et des autres de même sorte, on dit qu'elles sont par nature. Or, toutes les choses dont nous venons de parler diffèrent manifestement de celles qui n'existent pas par nature ; chaque être naturel, en effet, a en soi-même un principe de mouvement et de fixité, les uns quant au lieu, les autres quant à l'accroissement et au décroissement, d'autres quant à l'altération. Au contraire, un lit, un manteau, et tout autre objet de ce genre, en tant que chacun a droit à ce nom, c'est-à-dire dans la mesure où il est un produit de l'art, ne possèdent aucune tendance naturelle au changement, mais seulement en tant qu'ils ont cet accident d'être en pierre ou en bois ou en quelque mixte, et sous ce rapport ; car la nature est un principe et une cause de mouvement et de repos pour la chose en laquelle elle réside immédiatement, par essence et non par accident » Aristote, *Physique*, 192b, traduction de H. Carteron, Paris, Les Belles Lettres, 1990, p. 59.

⁴⁴ « On peut, me semble-t-il, fort raisonnablement en conclure que, pour maintenir l'ordre parfait entre les parties du monde, il faut dire que les mobiles ne peuvent avoir qu'un mouvement circulaire ; s'il y en a qui ne se meuvent pas circulairement, c'est nécessairement qu'ils sont immobiles, puisque, en dehors du repos et du mouvement circulaire, il n'y a pas d'autre mouvement qui puisse conserver l'ordre » G. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, traduction de R. Fréreau, Paris, Éditions du Seuil, 1992, p. 67.

⁴⁵ Dans son texte *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari*, publié en 1613, Galilée montre que les taches solaires se forment et se dissolvent comme les nuages autour de la terre. Il en conclut que le ciel n'est pas – comme le pensait Aristote – incorruptible.

conception à sa publication au texte *L'homme*, Descartes pose le mouvement comme le phénomène-principe de la réalité. Dans un passage assez poétique, au début du chapitre III, Descartes décrit comment dans le monde il y a une « infinité de divers mouvements qui durent perpétuellement »⁴⁶. Les mois, les jours, les vapeurs, la flamme, tous ces phénomènes répondent à un changement incessant. Le ton presque héraclitéen de sa description et le fait qu'il reprend dans ce passage – comme le souligne Anne Bitbol-Hespériès⁴⁷ – les catégories du changement d'Aristote ne doivent pourtant pas nous confondre sur la portée du mouvement comme principe de la réalité et de la science. Descartes voit dans le mouvement l'explication ultime de la nature des choses ; grâce à lui, « il y a moyen d'expliquer la cause de tous les changements qui arrivent dans le monde et de toutes les variétés qui paraissent sur la Terre »⁴⁸. Plus encore, tout ce qui a échappé jusqu'à lors à une explication convaincante doit être réinterprété comme le résultat de mouvements de petites parties qui agissent sans que nos sens puissent s'en apercevoir. La flamme, par exemple, est composée selon Descartes de particules invisibles à l'œil nu et en constante agitation, ce qui explique sa capacité à brûler les objets en contact avec elle. Il dira à cet égard :

« Je conclus de ceci que le corps de la flamme qui agit contre le bois est composé de petites parties qui se remuent séparément l'une de l'autre, d'un mouvement très prompt et très violent, et qui, se remuant en cette sorte, poussent et remuent avec soi les parties des corps qu'elles touchent et qui ne leur font point trop de résistance »⁴⁹.

Comme on peut le voir dans ce passage, le mouvement peut être un principe d'explication de la nature parce qu'il nous permet de concevoir tout phénomène comme le résultat d'interactions immédiates d'éléments simples. Ainsi, l'agitation, le contact, l'entrechoquement des particules, seront les termes suffisant à éclairer non seulement l'action de la flamme, mais aussi de n'importe quel autre phénomène : ces actions peuvent

⁴⁶ Descartes, *Le Monde, l'homme*, textes établis et annotés par A. Bitbol-Hespériès et J.-P. Verdet, Paris, Éditions du Seuil, 1996, p. 12.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 67.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 13.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 11.

expliquer la différence entre un corps liquide et un corps solide ou la différence entre la flamme et l'air⁵⁰. Nous sommes ainsi devant une vision mécanique qui fait de la nature un système de « bits of extended matter and collisions of particles »⁵¹. Le mouvement n'est pas à cet égard pour Descartes un phénomène parmi d'autres. Il donne corps à toute une nouvelle vision de la nature (un système d'enchaînements) et fonde une métaphysique qui verra dans ces interactions simples (agitation, contact, entrechoquement) le fond ultime du réel.

Mais la conception cartésienne du mouvement introduit d'autres éléments importants pour comprendre le sens du mécanisme moderne. Le mouvement cartésien, à la différence de la conception aristotélicienne du mouvement, est un mouvement qui se conserve et se maintient de lui-même sans l'intervention d'une cause finale ou d'un premier moteur⁵². Il faut rappeler que pour Aristote, ainsi que pour la vision scolastique, le mouvement s'explique dans le cadre d'un univers conçu comme un organisme, c'est-à-dire comme un être structuré hiérarchiquement dans lequel tous les processus peuvent être ramenés au système interprétatif des quatre causes. Parmi ces causes, la cause finale joue le rôle fondamental de principe de cohérence de la *physis*. Ainsi, le mouvement des êtres naturels s'explique par ce « qu'ils tendent à réaliser » comme finalité, comme accomplissement d'une potentialité. Plus encore, cette potentialité interne vers le mouvement est justement ce qui différencie les êtres naturels des êtres artificiels – ces derniers, par définition, ne possèdent pas un principe de mouvement interne ou moteur. Tous ces aspects de la philosophie aristotélicienne sont bien connus et nous ne nous y arrêterons pas. Ce qui nous intéresse dans cette conception ancienne, c'est le fait que le

⁵⁰ Ces deux explications se trouvent dans le chapitre III du *Monde, l'homme*. La grossièreté ou la légèreté des particules (de leur masse, dirait-on aujourd'hui), ainsi que la vitesse et la force de leur agitation, suffisent à justifier ces différences.

⁵¹ Cf. Dennis Des Chene, *Spirits and Clocks, Machine and Organism in Descartes*, Ithaca, Cornell University Press, 2000, p. 72.

⁵² Cf. A. Koyré, « La loi de la chute des corps », in *Études galiléennes*, Paris, Hermann, 1986, p. 131.

mouvement est associé de manière évidente à l'existence d'une « cause motrice » qui déclenche et entretient le mouvement. Il se peut que cette cause soit interne (comme chez les vivants) ou externe ; il se peut aussi que la « cause motrice » soit en même temps la cause finale dans certains processus ou certaines actions. Mais dans tous les cas, cette cause motrice fait partie de la conception intuitive et évidente du mouvement. Autrement dit, il n'existe pas de mouvement sans un agent d'impulsion et la nature est, par excellence, cet agent qui concentre en lui toutes les forces d'impulsion et de développement du réel⁵³.

La conception cartésienne du mouvement éliminera toute référence aux causes et aux finalités. Hors de ce cadre, l'importance et la signification du mouvement prendront un sens foncièrement différent. Tout d'abord parce que la nature n'est plus regardée comme un organisme. Même si Aristote et Descartes, tous deux, souscriraient sans problème une affirmation du type « dans la nature tout est en mouvement », ils donneraient à cette expression des sens radicalement différents. Pour Aristote, le mouvement ne fait que démontrer le dynamisme propre à la nature, son caractère animé. Pour Descartes, le mouvement est, en revanche, un principe qui s'affirme en corrélation avec l'inertie de la nature, c'est-à-dire cette incapacité à se mouvoir d'elle-même si elle n'est activée par un autre objet en mouvement qui, lui aussi, a la même incapacité de mouvement sauf s'il est activé par un autre objet, et ainsi de suite. Si chez Aristote le dynamisme de la nature nous fait remonter jusqu'au premier moteur, la conception du mouvement de Descartes nous fait

⁵³ « Tout ce qui est mû est mû par quelque chose. Or cela s'entend en deux sens : ou bien le moteur ne meut pas par son propre moyen, mais par le moyen d'une autre chose qui meut le moteur ; ou bien il meut par lui-même, et alors il est, ou immédiatement après le terme extrême, ou séparé de lui par plusieurs intermédiaires : tel le bâton qui meut la pierre et est mû par la main, laquelle est mue par l'homme ; mais celui-ci meut sans être à son tour mû par autre chose. Certes nous disons que tous les deux meuvent, et le dernier (le bâton) aussi bien que le premier (l'homme) ; mais c'est principalement le premier, car celui-ci meut le dernier tandis que le dernier ne meut point le premier ; c'est-à-dire que sans celui-ci le dernier ne peut mouvoir, tandis que le premier le peut sans l'autre : ainsi le bâton ne mouvra pas si l'homme ne meut pas.

Si donc tout mû est nécessairement mû par quelque chose, il faut qu'il y ait un premier moteur qui ne soit pas mû par quelque chose ; mais si, d'autre part, on a trouvé un tel premier moteur, il n'est pas besoin d'un autre. En effet, il est impossible que la série des moteurs qui sont eux-mêmes mus par autre chose aille à l'infini, puisque dans les séries infinies il n'y a rien qui soit premier. Si donc tout ce qui est mû l'est par quelque chose, et que le premier moteur, tout en étant mû, ne l'est pas par autre chose, il est nécessaire qu'il soit mû par soi. » Aristote, *Physique*, livre VIII, 256 a, traduction de H. Carteron, Paris, éditions Les Belles Lettres, 1986, p. 114.

remonter jusqu'à une conception de la nature au sein de laquelle tout doit rester tel qu'il est⁵⁴. Il formule clairement cette idée dans *Les principes de la philosophie* :

« La première loi de la nature : que chaque chose demeure en l'état qu'elle est, pendant que rien ne change »

De cela aussi que Dieu n'est point sujet à changer, et qu'il agit toujours de la même sorte, nous pouvons parvenir à la connaissance de certaines règles, que je nomme les lois de la nature, et qui sont les causes secondes des divers mouvements que nous remarquons en tous les corps ; ce qui les rend ici fort considérables. La première est que chaque chose en particulier continue d'être en même état autant qu'il se peut, et que jamais elle ne le change que par la rencontre des autres (sinon par l'effet de causes extérieures *–nisi a causis externis*) Ainsi nous voyons tous les jours, lorsque quelque partie de cette matière est carrée, qu'elle demeure toujours carrée, s'il n'arrive rien d'ailleurs qui change sa figure ; et que, si elle est en repos, elle ne commence point à se mouvoir de soi-même. Mais lorsqu'elle a commencé une fois à ce mouvoir, nous n'avons aussi, aucune raison de penser qu'elle ne doive jamais cesser de se mouvoir de même force »⁵⁵.

Ce que nous trouvons ainsi formulé est le principe d'inertie, principe qui sera une des bases fondamentales du mécanisme moderne et de la physique à cette époque. Avant de nous attarder sur quelques remarques concernant ce principe, il est intéressant de voir comment Descartes ne se contente pas d'affirmer dans ce passage cette incapacité des choses à changer d'elles-mêmes, ce qui équivaut à nier tout dynamisme interne à la matière, mais il réfute aussi l'idée ancienne d'une nature qui tend naturellement au repos. Pour la conception d'origine aristotélicienne, tous les mouvements sublunaires ont une tendance naturelle à s'épuiser, raison pour laquelle – nous l'avons vu – le mouvement doit être toujours conçu à partir d'un agent d'impulsion. Un regard précipité pourrait nous induire à penser que Descartes, en affirmant « que chaque chose demeure en l'état qu'elle est », se rapproche de cette conception ancienne qui voit dans la nature une tendance au repos. Il n'en est rien, et cette équivoque se dissipe rapidement lorsque Descartes révèle la « deuxième face » du principe d'inertie qu'il vient d'énoncer. En effet, la contrepartie d'une nature qui ne peut changer d'elle-même est une nature qui peut se mouvoir perpétuellement si rien n'empêche son mouvement. « De façon que si un corps a

⁵⁴ Cet « état inchangeable » constitutif de la nature est requis pour l'élaboration de lois universelles et la possibilité de les connaître. Cet état de la nature exige, d'autre part, l'existence d'une action divine comme cause première du mouvement. Cette cause, parce qu'elle échappe au mouvement dans l'étendue – seul domaine possible de notre connaissance –, restera toujours hors la portée de la science.

⁵⁵ Descartes, *Principes de la philosophie*, Seconde Partie, article 37 in *Œuvres philosophiques de Descartes*, Tome III, textes établis, présentés et annotés par Ferdinand Alquié, Paris, Bordas, 1989, p. 185.

commencé une fois de se mouvoir, nous devons conclure qu'il continue par après de se mouvoir, et que jamais il ne s'arrête de soi-même »⁵⁶. Comment est-il possible que Descartes puisse concevoir la nature comme inchangeable et en même temps en mouvement perpétuel, si l'on comprend littéralement la formulation du principe d'inertie ? Vue de près, cette question est une fausse question, car le noyau du différend entre la conception cartésienne du mouvement et celle d'origine aristotélicienne ne s'explique pas en raison de deux lectures opposées des propriétés, des qualités ou des tendances de la nature. Le principe d'inertie – et cela illustre très bien le sens du changement qui est en train de s'opérer dans la vision du monde – n'exprime pas une tendance de la nature ; à proprement parler, il est la reconnaissance de l'*absence de toute tendance* dans l'activité naturelle. Si la nature peut être désormais conçue comme complètement immobile, *rien ne change*, ou comme perpétuellement en mouvement, *rien ne change*, c'est parce que sa spécificité n'est ni le repos, ni le mouvement, ni n'importe quelle autre propriété. Sa spécificité, c'est ce *rien ne change* qui est la déclaration même de son indifférence complète, de son être sans qualités.

Le principe d'inertie, en affirmant que la nature ne change pas d'elle-même, en lui niant tout dynamisme intrinsèque, oblige à concevoir les mouvements – nous l'avons déjà vu en nous arrêtant sur les explications cartésiennes de la flamme – comme le résultat d'actions directes d'un corps sur un autre, d'une particule sur une autre. Les actions à distance n'ont pas de place dans cette conception basée sur le contact et les chocs⁵⁷. Ainsi, le principe d'inertie nous introduit dans un univers éclaté où les corps se maintiennent à distance, isolés en quelque sorte, sans influence réciproque sauf au moment où un

⁵⁶ *Ibid.*, p. 186.

⁵⁷ L'attraction universelle qui représentait un retour aux idées magiques de la pensée ancienne, oppose les cartésiens et Newton. Newton réussit pourtant à imposer cette idée en prenant soin de la présenter, non comme une propriété ou une tendance de la nature (jamais il ne se prononce pas sur la nature même du phénomène), mais comme une loi mathématique capable d'expliquer avec succès les observations expérimentales. Son attitude est, en ce sens, le reflet d'un esprit scientifique nettement moderne.

troisième élément apparaît pour les mettre en rapport selon une mécanique de contact. C'est uniquement à cette condition que le mouvement peut avoir lieu, c'est-à-dire à la condition d'une proximité qui permet la communication du mouvement d'un corps à l'autre. Le mouvement existe seulement dans sa transmission puisqu'avant ce moment *rien ne peut changer* de lui-même ; une fois le mouvement produit, il se prolonge indéfiniment.

L'univers mécanique de Descartes peut être ainsi interprété comme une simple étendue remplie de particules sans dynamisme propre, mais capables de transmettre leur mouvement une fois celui-ci produit. Dans ce cadre, un phénomène naturel « ce n'est pas merveille » – expression que Descartes utilise fréquemment dans son texte *Le Monde* –, mais une simple suite d'« enchaînements ». Les conditions de possibilité de cet univers mécanique, comme nous venons de le voir, peuvent se résumer à deux : la matière inerte – que Descartes identifiera à des propriétés géométriques, à des figures – et le mouvement. Il dira : « car si ma philosophie lui semble trop grossière, de ce qu'elle considère les figures, les grandeurs et les mouvements, comme fait la Mécanique, il condamne ce que j'estime sur toutes choses digne d'être loué »⁵⁸. Ces deux éléments, matière inerte et mouvement, ne peuvent pas être assimilés l'un à l'autre et constituent, pour ainsi dire, la logique même du système mécanique. En effet, comme l'explique René Boirel, c'est la caractérisation même de la matière comme inerte qui fonde le dualisme entre matière et mouvement :

« si l'on prive la réalité matérielle de tout dynamisme, le mouvement ne peut lui être communiqué que de l'extérieur et, par suite, il lui est extérieur. Inversement, dès qu'on attribue quelque dynamisme à la matière, on y enracine le mouvement, puisqu'il y a alors sa source, et on l'assimile au "changement" dans les structures matérielles »⁵⁹.

L'alternative cartésienne de garder le mouvement comme « externe » à la matière lui permettra de vaincre toute forme d'animisme et assimiler, comme nous verrons plus tard, la vie et le vivant aux explications mécaniques.

⁵⁸ R. Descartes, Lettre à Plempius pour Fromondus, 3 octobre 1637, in *Œuvres philosophiques*, tome I, édition de F. Alquié, Paris, Editions Garnier, 1988, p. 792. Texte latin in AT, I, 412.

⁵⁹ R. Boirel, *Le mécanisme : hier et aujourd'hui*, Paris, PUF, 1982, p. 23.

Notre intérêt ici n'est pas de donner une analyse exhaustive de la notion de mécanisme chez Descartes. Ce qui nous intéresse, c'est plutôt de montrer quelles sont les principales caractéristiques de la vision mécanique qui s'imposa au début de la modernité et, à cet égard, Descartes est un guide exceptionnel. Certes, la notion de mécanisme que Descartes développe n'est pas la même que celle de Newton ou, à plus forte raison, celle de la mécanique quantique. Néanmoins, nous croyons que cette notion peut être appréhendée au-delà du sens restreint et très spécialisé que les différentes théories scientifiques lui donnent. Le mécanisme ne doit pas être interprété uniquement comme une théorie physique qui a subi au cours de l'histoire plusieurs remaniements ou corrections, donnant ainsi lieu à différentes versions scientifiques plus ou moins complémentaires, plus ou moins commensurables. Ce en quoi le mécanisme nous intéresse – et c'est pour cette raison que nous nous sommes attardés sur sa formulation cartésienne – c'est qu'il porte de façon profonde une vision de la nature et, en même temps, instaure un certain *habitus* d'explication du réel qui est en accord avec l'expérience intuitive du geste de contrôle technique : le contact, l'action directe. Or, l'interprétation moderne de la nature implique, à plusieurs niveaux, la rupture des anciennes hiérarchies de sens. D'abord, parce que nous nous trouvons maintenant dans un monde « éclaté », constitué de corps « géométrisés » qui doivent être uniquement considérés comme des particules de transmission du mouvement. L'ancienne différence entre mouvements « naturels » et mouvements « violents » n'aura ainsi plus de sens, car la nature s'explique complètement par la logique des corps qui rentrent en contact « violent » – par des chocs – avec d'autres corps. D'un autre côté, la hiérarchie des quatre éléments naturels de l'antiquité – la terre, l'air, l'eau et le feu – peut être elle aussi abandonnée, car la matière est partout homogène et inerte. De la même façon, la distinction entre les mouvements célestes et les mouvements sublunaires n'est plus justifiée puisque les lois qui régissent le mouvement s'appliquent sans exception à

tous les corps de la nature. Finalement, la place distinctive du vivant comme être qui porte en soi son principe de mouvement devra être supprimée, car les mouvements qui animent la vie sont aussi le résultat de mécanismes de transmission, sans doute plus complexes, mais non moins mécaniques.

On peut voir maintenant plus clairement que le principe d'inertie, au-delà de sa signification donnée par la science physique, pose les bases de toute une nouvelle épistémologie. Ce principe est un principe d'homogénéisation des *qualia* de la nature dans un univers lui-même indifférent, où régissent partout les mêmes lois et s'applique de façon uniforme une seule perspective : celle du « rien de change de lui-même ». En arrachant au monde ses hiérarchies, son dynamisme, ses moteurs internes, on fonde l'objectivité scientifique, c'est-à-dire cette condition de stabilité où le monde se tient par lui-même, en fonctionnement autonome, à distance de tout agent, sujet ou projet, qui puisse perturber la logique d'explication qui combine uniquement matière inerte et transmission du mouvement. Jacques Monod expliquera de façon précise ce rapport entre le principe d'inertie et le principe l'objectivité :

« La pierre angulaire de la méthode scientifique est le postulat de l'objectivité de la Nature. C'est-à-dire le refus systématique de considérer comme pouvant conduire à une connaissance "vrai" toute interprétation des phénomènes donnés en termes de causes finales, c'est-à-dire d'un "projet". On peut dater exactement la découverte de ce principe. La formulation, par Galilée et Descartes, du principe d'inertie, ne fondait pas seulement la mécanique, mais l'épistémologie de la science moderne, en abolissant la physique et la cosmologie d'Aristote [...] postulat pur, à jamais indémontrable, car il est évidemment impossible d'imaginer une expérience qui pourrait prouver la non-existence d'un projet, d'un but poursuivi, ou que ce soit dans la nature »⁶⁰.

Cette dernière remarque de Monod est importante : le fonctionnement mécanique de la nature est un postulat indémontrable du point de vue de la science, car la science moderne – cette science qui « imagine des expériences » et qui se lance à la recherche des « preuves » – suppose déjà, dans ses principes mêmes, l'élimination de tout projet. Il y a ici une circularité indépassable. Néanmoins, le fonctionnement mécanique de la nature n'est

⁶⁰ J. Monod, *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Éditions du Seuil, 1970, p. 37-38.

pas uniquement un postulat, mais une directive d'action sur le monde ; elle est technique. Et c'est grâce à l'efficacité technique dans la transformation de la nature que le postulat mécanique devient une vision « vraie » du réel, qu'il obtiendra une « légitimité » ontologique et pratique. Cette condition du postulat mécanique – à la fois indémontrable, mais accompagné d'une évidence pragmatique irréfutable – sera profondément ancrée dans toutes les visions techniques qui en découlent, comme nous aurons l'occasion de le voir plus tard.

Le mécanisme moderne, on l'a déjà dit, n'est pas simplement un moment révolutionnaire de la science physique, jusqu'alors dominée par les intuitions aristotéliennes. Nos analyses précédentes montrent que le mécanisme peut être considéré aussi, à juste titre, comme une nouvelle « vision du monde ». Il instaure progressivement de nouvelles métaphores de lecture du réel (la machine), de nouveaux *habitus* d'explication des phénomènes (chocs, inertie), ainsi qu'il concrétise – d'une façon particulière – la tendance de l'homme à s'emparer techniquement de son milieu. Le mécanisme scientifique moderne est une « vision mécanique du monde », un système de lecture qui aborde la réalité avec des nouvelles attitudes et des nouvelles convictions. On pourrait dire avec R. Boirel que cette vision du mécanisme se caractérise par ce qu'il appelle la « pensée de rouages » :

« Le primat des relations spatiales et de leurs enchaînements se trouve au centre de l'inspiration profonde du Mécanisme. Sa caractéristique principale, qui fait l'unité des modèles mécanistes, si différents que puissent être leurs paradigmes respectifs et les mécaniques auxquelles ils se réfèrent, est donc ce que nous appellerions volontiers "la pensée des rouages", qui vise à repérer les supports matériels d'ordres spatiaux et des enchaînements de transformations qu'ils y rendent possibles »⁶¹.

Nous avons déjà vu comment la formulation cartésienne incarne très bien cet ordre d'enchaînements composés de matière inerte et de mouvements. Néanmoins, où se trouve

⁶¹ R. Boirel, « Science mécaniste et science mécanique » in *Revue philosophique de la France et l'étranger*, n° 2, avril-juin, 1995, p. 230.

la force de cette « pensée de rouages » ; quel type d'attitude favorise-t-elle et quels problèmes commence-t-elle à poser ?

Un élément de réponse à ces questions se trouve déjà dans la centralité du phénomène du mouvement. S'il est un réquisit fondamental dans la conception mécanique, c'est parce que le mouvement permet de concevoir des explications de pure causalité. Le mouvement – compris à partir des images mécaniques d'entrechoquement, pression, contact, agitation, etc. – sert à construire de façon simple et évidente un système d'enchaînements, d'actions et réactions, qui ne laisse pas de place au vide⁶² ni aux forces inconnues. Le mouvement par contact est la monstration évidente de la causalité qui agit dans la nature ; il rend visible le « tissu » simple du réel, qui n'est finalement autre chose qu'un énorme dispositif cinématique. On n'a plus besoin d'une cause finale ou formelle – entendue dans le sens aristotélicien – pour rendre compte des phénomènes. L'interrogation pour la cause n'est autre chose que la question pour l'enchaînement des phénomènes : matière et mouvement se suffisent à eux seuls ; ils sont les « vrais » agents de la dynamique *dans* la nature, car il n'existe pas, à proprement parler, de dynamique *de* la nature.

La force épistémologique de la vision mécanique tient ainsi à la simplicité de ses explications, simplicité qui est à la base, non seulement de la certitude scientifique, mais aussi du rapport entre comprendre et modifier que nous avons déjà commenté plus haut. Il ne faut pas oublier à cet égard que Descartes établit, dans la quatrième partie de ses *Méditations métaphysiques*, une relation étroite entre la vérité d'une chose et sa clarté et sa

⁶² Pour Descartes, un corps ne peut en remuer un autre que s'il est lui-même en mouvement. Tous les phénomènes dépendent de cette transmission du mouvement par contact. Une telle conception du mouvement n'est évidemment pas compatible avec celle d'un espace au sein duquel existeraient des « zones » vides. Cette « horreur du vide » est en fait celle de la rationalité cartésienne : le vide détruit en effet la possibilité de ramener un phénomène à sa cause selon la logique de la transmission du mouvement.

distinction, c'est-à-dire sa simplicité⁶³. Quoi qu'il en soit, le caractère de certitude associé au mécanisme (association qui s'incarne dans l'image du fonctionnement de la machine) sera confirmé par la formulation de lois découlant de la connaissance des mouvements réglés. La capacité de la science mécanique à formuler des « lois de la nature » n'est pas un événement quelconque. Une loi manifeste, pour Descartes, la structure immuable que Dieu a imprimée à la nature au moment de sa création. Découvrir une loi signifie accéder à un aspect de la vérité du monde qui nous donnera la possibilité d'un contrôle précis. Les lois de la nature formulées en termes mécaniques ne feront ainsi que confirmer que le fond ultime de la réalité répond bien à l'image d'une machine.

Certitude, simplicité, régularité, voici quelques-uns des motifs profondément ancrés dans la vision mécanique de la nature. On pourrait même affirmer – avec Jean-Yves Goffi – que « le véritable ancêtre du moderne technologue serait donc le moine ascétique, pour qui régler sa vie selon une stricte routine, avoir une activité méthodique a une valeur en soi »⁶⁴. En effet, le mécanisme peut traduire aussi une attitude face à la vie humaine dans la mesure où il véhicule toute une nouvelle considération de la structure du monde dans lequel il s'insère. Ce n'est pas encore le moment d'analyser les aspects psychologiques (au sens nietzschéen du terme) et culturels du mécanisme, mais il faut tenir compte des conséquences d'une vision de la nature où tout projet ou cause ultime ont été supprimés. Ce qui reste à l'homme dans ce contexte est l'assurance d'un monde qui ne saurait plus nous surprendre, dans lequel l'absence de toute direction sera compensée par son strict déterminisme. Le monde ouvert au regard mécaniciste est un monde où tous les êtres fonctionnent selon les mêmes principes, raison pour laquelle on peut prévoir le même

⁶³ Descartes écrit : « Et certes il n'y en peut avoir d'autre [cause des faussetés et des erreurs] que celle que j'ai expliquée ; car toutes les fois que je retiens tellement ma volonté dans les bornes de ma connaissance, qu'elle ne fait aucun jugement que des choses qui lui sont clairement et distinctement représentées par l'entendement, il ne se peut faire que je me trompe ; parce que toute conception claire et distincte est sans doute quelque chose de réel et de positif (*est aliquid*) » Descartes, *Meditationes de Prima philosophia*, méditation quatrième, in *Œuvres philosophiques, op. cit.*, tome II, p. 467.

⁶⁴ J.-Y. Goffi, *La philosophie de la technique*, Paris, PUF, 1996, p. 29.

cours d'événements pour n'importe quel être *si rien ne change* (selon le principe d'inertie). La vision mécanique du monde peut être comprise comme une menace pour l'homme (menace qui conduit Kant, par exemple, à séparer drastiquement le champ de la nature et celui de la liberté), mais il peut être aussi interprété comme la garantie d'un ordre qui, en pulvérisant « l'exceptionnalité » de l'homme, l'intègre dans la grande machinerie de la nature au sein de laquelle tout peut être expliqué. Ainsi, le mécanisme n'a pas en lui-même un caractère négatif et il peut même disposer à une lecture humaniste si l'on voit en lui l'expression de la finitude de l'homme et son être conditionné. Le véritable problème de la vision mécanique émerge lorsqu'il s'associe à une démarche réductionniste où la complexité des agents est remplacée par l'action des éléments simples qui devient ainsi les véritables « protagonistes » de la réalité. Roger J. Faber dans son texte *Clockwork Garden*.

On the Mechanistic Reductions of living Things, exprime clairement cet aspect :

« We object not to determinism as such but to the transferral of causal agency from human being to their parts. Whether those parts move and collide in strict conformity to the laws of a Laplacean universe or swerve freely as Epicurus and Lucretius were forced to assume or, indeed, whether those parts exhibit quantum indeterminacy, the atoms retain their claim to be the real actor in the stage of the universe; whatever there may be of freedom or necessity in the world remains the freedom or necessity of the atoms »⁶⁵.

Comme nous l'avons déjà vu avec Descartes, la vision mécanique implique de supprimer tout agent afin d'interpréter les phénomènes comme le résultat des mouvements de particules simples. Par exemple, dans le domaine des explications biologiques, on supprime la notion d'« âme » ou de « volonté » – ces agents complexes et obscurs pour expliquer les phénomènes en fonction de l'action des particules, des chocs, des transmissions de mouvement, bref, en fonction de la seule « disposition des organes », de la même manière que Descartes considérait l'action du feu et la flamme. D'ailleurs, pour Descartes, le cœur sera traité comme l'organe qui fonctionne grâce à un « feu sans une lumière ». Autrement dit, la vision mécanique – cette « pensée de rouages » – suppose non

⁶⁵ R. Faber, *Clockwork Garden. On the Mechanistic reduction of Living Things*, Amherst, The University of Massachusetts Press, 1986, p. 6.

uniquement d'assujettir l'homme à des processus ou des enchaînements déterministes, mais surtout de laisser à ces rouages sa place d'agent de la réalité. Les « systèmes complexes » ne répondent pas d'eux-mêmes (dans le sens étymologique d'être responsable de quelque chose), car leurs actions sont, en réalité, les actions des parties qui les composent. On voit déjà s'esquisser plusieurs problèmes pour l'homme en tant qu'agent moral⁶⁶.

Tous les éléments que nous venons de commenter relativement au mécanisme nous montrent qu'il constitue une vision complexe de la nature où s'engage non seulement une nouvelle épistémologie, mais aussi des nouvelles représentations et attitudes. Certains de ces problèmes ne sont pas nouveaux et on peut même repérer leur préséance depuis les courants atomistes de l'antiquité, chez Démocrite et Lucrèce par exemple. Néanmoins, la différence fondamentale qui distingue le mécanisme moderne d'autres formulations mécanicistes du passé, c'est l'ampleur de ses objectifs et la force de son expansion à travers les différents domaines de la culture. Une des raisons principales de cette expansion se trouve dans le fait que le mécanisme moderne se développe en s'associant à une science qui gagnera rapidement la légitimité d'un savoir efficace du réel. Il ne faut pas oublier que la science moderne se fonde sur des principes qui sont à la fois des préceptes méthodologiques pour la connaissance et des programmes de transformation de la nature. Connaître et agir – comprendre et modifier selon l'expression de Prigogine et Stengers – seront désormais les deux faces d'une même vision du monde qui se concrétisera dans le savoir scientifique, mais aussi dans forme culturelle. Il nous faudra, à cet égard,

⁶⁶ R. Faber explique ainsi ce problème : « According to the standard atomist paradigm, we approach closer to the way things are when we leave off speaking of a complex system and its actions and begin to speak of the system's parts and their actions. Regardless of where this process of reductive explication may end –and the end is not in sight- this general program for understanding the world commits us to the view that complex systems are not themselves the true causal agents in the affairs of the world. But this view is a source of perplexity: Human beings are complex systems of parts; and if human beings are not seen as causal agents, how can they be regarded as moral agents? If we are mechanisms in this very literal sense, then what we do is in fact merely what the atoms do as they flow through the dynamic configuration that bears our name; how, then can we be either praised or blamed for what are simply the antics of our parts? » *Ibid.*, p. 25.

approfondir nos analyses sur l'image de la machine afin de préciser les caractéristiques de cette culture mécanique toujours en vigueur de nos jours.

I.2.3.L'imaginaire de la machine : l'instabilité du rapport nature-artifice

On connaît assez bien la nouvelle l'interprétation de la nature qui se forge au XVII^e siècle. Kepler nous donne une formulation claire de ce basculement en évoquant ses propres croyances :

« Autrefois, en effet, je croyais absolument que la cause qui meut les planètes était une âme, parce que j'étais imbu des opinions de J. C. Scaliger au sujet des Intelligences motrices. Mais lorsque j'ai réfléchi que cette cause motrice s'affaiblissait avec la distance et que la lumière du Soleil aussi s'atténuait en s'éloignant du soleil, j'en ai vu à conclure que cette force était quelque chose de corporel, sinon au sens propre, au moins d'une manière équivoque, tout comme nous disons que la lumière est quelque chose de corporel, c'est-à-dire une *species* qui provient d'un corps, mais qui est immatérielle. »⁶⁷

El plus tard, dans une lettre à Herwart von Hohenburg, il précise sa nouvelle perspective sur l'univers :

« Mon but est d'exposer que la machine céleste n'est pas un animal divin, mais comme une horloge... dans laquelle presque toute la variété de mouvements est dérivée d'une très simple force magnétique corporelle, tout comme dans une horloge tous les mouvements sont issus d'un très simple poids »⁶⁸

Nous avons déjà brièvement analysé quelques éléments de la science mécanique qui assimile la nature à une machine. Ce que nous voulons interroger maintenant, c'est le sens même de la machine qui sert ici de modèle, plus encore, de miroir à partir duquel s'établira un complexe jeu de ressemblances et de glissements de significations entre le naturel et l'artificiel.

Penser l'univers comme une horloge paraît être une intuition assez justifiée dans le cadre du mécanicisme décrit plus haut. Kepler le confirme en nous rappelant que dans

⁶⁷ J. Kepler, *Prodromus Dissertationum cosmographicarum seu Mysterium cosmographicum* (1596). Pour l'édition française : Jean Kepler, *Le secret du monde*, traduction et notes d'Alain Segonds, Paris, Gallimard, 1984, p. 172.

⁶⁸ J. Kepler, lettre à Herwart von Hohenburg, 26 mars 1598, cité par Jacques Lambert, « Le livre de la Nature chez Galilée et Képler », in *Philosophies et sciences*, Annales de l'institut de philosophie et de science morales, Bruxelles, Éditions de l'université de Bruxelles, 1986, p. 56.

l'univers, de la même façon que dans l'horloge, tout peut être ramené aux lois du mouvement. Néanmoins, le rapprochement qui s'opère entre la nature et la machine sera aussi possible grâce au modèle de l'artifice qui est en jeu dans cette comparaison. L'horloge est le modèle de machine qui fonctionne automatiquement, dont le mouvement persiste et se régule de son intérieur, en fonction du seul assemblage de ses ressorts. Machine qui se meut toute seule, l'horloge instaure en plus un rythme mécanique autonome, un rythme proprement technique. Son fonctionnement est le résultat de l'ordre et de la précision de ses parties en même temps qu'ordre et précision émergent d'elle comme images du devenir. L'horloge représente ainsi la maîtrise du temps, car elle finit par assimiler la substance informe du devenir aux paramètres du calcul de l'artifice censé le mesurer. L'horloge représente, à cette époque, l'objet technique paradigmatique, celui qui concrétise l'intuition d'une nature artificielle et automatique.

Mais, cette capacité de mouvement autonome n'était-elle pas déjà présente dans « l'âme » de Scaliger que mentionne Kepler ou dans la conception de la nature aristotélicienne comme organisme vivant ? Où se trouve la nouveauté dans l'introduction de l'image de l'horloge ? Autrement dit, quelle différence existe-t-il entre une nature qui se meut toute seule *comme* un être vivant et une nature qui se meut toute seule *comme* un artifice automatique ? La réponse à cette question semble déjà contenue dans formulation même de la question : si l'une des conceptions prend pour modèle d'interprétation l'organisme, l'autre prend pour modèle un objet artificiel. Toutefois, cette réponse est équivoque et n'atteint pas la spécificité de la conception moderne. Comme nous le montrerons tout de suite, ce qui distingue l'interprétation moderne de la nature n'est pas uniquement l'image (la machine) qui sert à l'expliquer, mais surtout la démarche d'effacement de toutes les frontières concernant le domaine naturel et artificiel. L'automate est, à cet égard, l'artifice par lequel se révéleront les « ambiguïtés constitutives » de la

technicité moderne et qui seront des sources d'interrogation pour l'homme. Voyons les choses de plus près.

Étymologiquement, le mot « automate » dérive du verbe grec *auto-matizô* qui signifie faire quelque chose de son propre mouvement. Le *Dictionnaire de philosophie des sciences* nous fournit quelques exemples de son usage : « Homère l'emploie pour désigner les portes de l'Olympe qui se meuvent "seules" (Iliade, V, 749) et les trépieds d'Héphaïstos qui s'agitent d'eux-mêmes (Iliade, XVIII, 376) »⁶⁹. Dans le monde ancien, cette capacité de certains objets techniques à se mouvoir d'eux-mêmes éveille l'admiration et la surprise, condition qui appartient en grande mesure à toute machine (*mekane*). En effet, la machine incarne une ruse de la nature : Aristote dira qu'elle permet « au plus petit de dominer le plus grand »⁷⁰, c'est-à-dire de contraindre les forces naturelles à agir en notre faveur lors même qu'elles nous dépassent ou s'opposent à nous. Par exemple, déplacer des poids à l'aide d'artifices qui utilisent de petites forces, comme c'est le cas dans les poulies. Tout *mekane* peut être à cet égard motif d'étonnement, car il renverse une situation défavorable en aiguissant l'ingéniosité, ce qu'on peut voir clairement aussi dans les artifices de la guerre et de la rhétorique. Mais le cas extrême de l'étonnement que peut produire une machine se trouve dans l'automate, artifices de caractère presque magique ; ils sont « de véritables paradoxes mécaniques en ce qu'ils paraissaient produire de mouvements contraires aux lois de la pesanteur ou contre nature, en dépit de l'inertie des corps »⁷¹. C'est pour cette raison qu'Espinass rapproche aussi étymologiquement les mots grecs *αυτοματον* et *θαυματον*, automate et merveilleux⁷². Quoi qu'il en soit, ce qui nous

⁶⁹ Entrée « Automate », *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, sous la direction de Dominique Lecourt, Paris, PUF, 1999, p. 82.

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ A. Espinass « L'organisation ou la machine vivante en Grèce au IV^e siècle avant J.C » in *Revue de métaphysique et de morale*, tome XI, janvier 1903, p. 705.

⁷² Le caractère merveilleux de la mécanique est souligné dans plusieurs traités d'inspiration aristotélicienne, comme celui de Bernardino Baldi, *In mechanica Aristotelis problemata exercitationes* : « La Meccanica è una disciplina che, servendosi della materia naturale e di dimostrazioni geometriche tratte dalla centrobarica e delle speculazioni relative alla leva e alla billancia, provvedendo a cio che è necessario e utile all'uomo,

intéresse ici, c'est la nature de l'étonnement qu'abrite l'automate et qui se trouve déjà présent dans le regard que l'antiquité portait sur ces artifices. Or, ce qui surprend dans l'automate, c'est cette confusion entre l'inerte et le vivant, entre ce qui relève de l'artifice tout en adoptant le comportement de l'organique. Le caractère prodigieux de l'automate commence ainsi par ce pont mystérieux qu'il lance entre ces deux extrêmes, apparemment irréconciliables, de la nature des êtres.

Domaine de glissements de significations entre le vivant et l'inerte, l'automate est aussi le lieu où se brouille la frontière entre la nécessité et l'autonomie. En effet, l'automate place chacune de ses parties sous une nécessité contraignante qui les oblige à suivre un cours d'action déterminé. C'est la raison pour laquelle un automate, même la plus simple horloge, peut être aussi conçu comme un programme permettant de contrôler l'avenir, comme lorsqu'on programme la sonnerie d'une montre. Le résultat de cette nécessité contraignante constitue curieusement en même temps, l'autonomie du système mécanique, autonomie qui dépend toutefois de l'impulsion initiale qui met l'artifice en mouvement et, plus fondamentalement, le créateur de l'artifice. J-C Beaune fait écho à cette double caractéristique de l'automate en révélant le va-et-vient entre la création divine et ce qui rappelle le travail « à la chaîne » ; entre ce qui relève de la contingence et de la mécanique obligeante. Il dira :

« Machine par excès, l'automate "*laisse à penser*" : sa facticité déclarée et inscrite dans sa "nature" relativise le mécanisme outrancier et enjoint de rapporter celui-ci à un au-delà vital, de rapporter la physique et la physiologie à la métaphysique. Machine "par défaut", l'automate *fait penser*, car son artificialité l'a condamné à la simplicité »⁷³.

L'automate est à la fois une machine par excès et par défaut dans la mesure où son action rejoint l'imaginaire de l'animation vitale tout en le confinant à la pure régularité de ses mécanismes. Évocation de la vie, il est en même temps simplification du vivant.

assecondando, o superando, con la propria forza la natura stessa, ottiene risultati diversi e addirittura meravigliosi » B. Baldi, *In mechanica Aristotelis problemata exercitationes* (1621), Editione a cura di Elio Neci, Milano, Francoangeli, 2010, volume I, p. 71.

⁷³ J.-C. Beaune, *L'automate et ses mobiles*, Paris, Flammarion, 1980, p. 171.

Beaune a raison à cet égard de nous rappeler que l'automate relie la physique et la physiologie à la métaphysique, spécialement à l'âge classique, époque à laquelle l'idée d'automatisme servira à expliquer la connexion entre le corps et l'âme (l'exemple le plus paradigmatique est sans doute la philosophie de Descartes), mais aussi à construire une métaphysique de la nature comme chez Leibniz.⁷⁴

Mais l'automate comme machine paradigmatique de l'époque classique s'inscrit dans un processus plus vaste de revalorisation des arts mécaniques et « d'artificialisation » du regard sur le monde qui a déjà commencé à la Renaissance. Pendant cette période, on redécouvre le caractère merveilleux des artifices et l'on cultive spécialement sa production comme en témoigne l'immense variété des machines et automates qui verront le jour à cette époque. Ce penchant artificialiste et productiviste, qui profite de plus en plus des échanges avec le savoir scientifique, se consolidera aussi comme interprétation plus générale de la nature et de la société. On connaît bien la comparaison établie par Fontenelle dans ses *Entretiens sur la pluralité des mondes* entre la nature et une scène de théâtre :

« Sur cela je me figure toujours que la nature est un grand spectacle qui ressemble à celui de l'opéra. Du lieu où vous êtes à l'opéra, vous ne voyez pas le théâtre tout à fait comme il est ; on a disposé les décorations et les machines, pour faire de loin un effet agréable, et on cache à votre vue ces roues et ces contrepoids qui font tous les mouvements. [...] Mais ce qui, à l'égard des philosophes, augmente la difficulté, c'est que dans les machines que la nature présente à nos yeux, les cordes sont parfaitement bien cachées, et elles le sont si bien qu'on a été longtemps à deviner ce qui causait les mouvements de l'univers »⁷⁵.

Ce texte de Fontenelle souligne une caractéristique importante qui enveloppe la notion d'automate : ils sont tous constitués de mécanismes cachés. La nature aussi a une sorte d'*intérieurité* technique qui peut éveiller de merveilleux effets de surface pour qui concentre son regard sur la « scène ». Mais derrière cette scène pleine d'événements,

⁷⁴ « Le corps appartenant à une Monade, qui en est l'Entéléchie ou l'Âme, constitue avec l'entéléchie ce qu'on peut appeler un vivant, et avec l'âme ce qu'on peut appeler un animal [...] Ainsi chaque corps organique d'un vivant est une espèce de machine divine, ou d'un automate naturel, qui surpasse infiniment tous les automates artificiels » G. Leibniz, *La Monadologie*, édition d'Emile Boutroux, Paris, Librairie générale française, 1991, § 63-64, p. 161.

⁷⁵ Bernard de Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes*, Paris, Librairie de la Bibliothèque nationale, 1899, p. 24-25. Consultable sur la bibliothèque numérique Gallica <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5541349w>

actions et personnages, il n'y a que des agencements élémentaires. L'automate réunit ainsi dans son image deux aspects de « l'artificialité » qu'il faudra distinguer et que la science cartésienne finira par réduire l'un à l'autre : d'un côté l'artificialité comme production somptueuse et, d'un autre côté, l'artificialité comme technicité simple. L'automate permet le passage de l'un à l'autre dans la mesure où nous pouvons *démonter* ses agencements. Le fait de pouvoir regarder dans son intérieur, comme si l'on passait derrière la scène, nous donne en plus la certitude fondamentale – inscrite dans la vision mécanique – que nous *découvrons* ce qui fait la réalité des choses. En ce sens, comme Cavaillé le remarquera, « étudier la nature revient à découvrir par quels mécanismes dissimulés aux spectateurs sont produits les phénomènes qui forment les décors changeants et variés du monde »⁷⁶.

C'est dans ce contexte artificialiste, où l'automate sert de « véhicule de brouillage de frontières », que Descartes opérera explicitement l'assimilation entre le naturel et l'artificiel. Comme il l'affirme dans le passage très connu des *Principes*, il n'existe point de différence entre les processus de la nature et un artifice qui réalise un programme préétabli comme c'est le cas d'une horloge, par exemple. Donner l'heure pour cet automate est aussi « naturel » que l'est la production de fruits pour un arbre⁷⁷. Ces deux dynamiques tiennent à la même « naturalité » qui n'est autre que la « naturalité » des mécanismes simples qui agissent – comme nous l'avons vu – selon les lois du mouvement. Avec Descartes s'accomplit en effet l'effacement des frontières entre les *naturalia* et les *artificialia* déjà commencé à la Renaissance, mais d'une façon particulière. Les *artificialia* ne seront plus interprétés à l'aune de l'animisme général de la nature – ce qui leur donnait aux yeux du monde antique et de la Renaissance son caractère merveilleux –, mais ils

⁷⁶ Jean-Pierre Cavaillé, *Descartes, la fable du monde*, Paris, J. Vrin, 1991, p. 16.

⁷⁷ Descartes écrit : « Il est certain que toutes les règles des mécaniques appartiennent à la physique, en sorte que toutes les choses qui sont artificielles sont avec cela naturelles. Car, par exemple, lorsqu'une montre marque les heures, par le moyen des roues dont elle est faite ; cela ne lui est par moins naturel qu'il est à un arbre de produire ses fruits » Descartes, *Principes de la philosophie*, IV, 203, in *Œuvres philosophiques*, vol. III, édition de F. Alquié, Paris, Bordas, 1989, p. 520. G. Canguilhem s'intéresse spécialement à ce passage dans son étude « Descartes et la technique » in *IX^e Congrès international de philosophie*, vol. II, Paris, Herman, 1937, p. 77.

seront utilisés, en revanche, comme pierre de touche pour décrire la dynamique des *naturalia*. Il faut constater que la signification d'une nature « artificielle » annoncée par Descartes légitime le remplacement de son caractère merveilleux par sa transparence. La nature interprétée artificiellement est une nature qui n'a plus à nous surprendre, car les mécanismes qui habitent en elle sont à la fois simples et vrais. Plus encore, la réduction mécanique de la science cartésienne – ce regard qui interprète le monde comme un dispositif pleinement lisible grâce à ses enchaînements – supprime le mystère de la nature *et* des artifices. Si un artifice automatique peut toujours nous étonner, ce n'est pas à cause du mystère qui paraît lier cet objet inerte à la vie (car la vie elle-même peut être déchiffrée mécaniquement et sans surprise), mais surtout à cause du pouvoir que les artifices nous dévoilent de nous-mêmes. Si les artifices peuvent être encore des « merveilles », ils le sont dans la mesure où ils incarnent l'utopie d'un monde complètement humanisé, d'un monde arraché, par notre puissance, aux forces naturelles.

Mais la nature, comprise comme un automate, peut-elle être transparente ? L'automate est-il une image claire et distincte du mécanisme ? Comme nous l'avons déjà mentionné, l'automate ne saurait s'expliquer sans l'imaginaire du vivant. Plus encore, comme il l'a clairement été démontré par Canguilhem dans un texte classique⁷⁸, le rapprochement entre la machine et l'organisme fut possible grâce à l'apparition historique de machines capables d'imiter l'action automatique des vivants, ce qui implique – conclut Canguilhem – que l'organisme, comme réalité explicative, soit antérieur à la machine. Autrement dit, les automates peuvent être des modèles pour la nature parce que les conditions d'automatisme se trouvent déjà originellement en elle. La perfection de n'importe quel automate ne pourra faire oublier cette origine dans la mesure où sa perfection tient justement à sa proximité – mimétique ou fantasmatique – avec elle. De

⁷⁸ G. Canguilhem, « Machine et organisme » in *La connaissance de la vie*, Paris, J. Vrin, 2006. Ce texte est issu d'une série de conférences données entre les années 1946-1947 au Collège philosophique.

plus, comme nous venons de le mentionner plus haut, l'automate comme modèle mécanique restera toujours à la frontière entre la nécessité et l'autonomie, dans cette zone intermédiaire où l'animisme de la nature ne peut être supprimé qu'en l'évoquant dans une image simplifiée. Ainsi l'automate est-il loin d'être un artifice transparent, démonstration de l'autosuffisance conceptuelle du mécanisme. Rappelons en passant que le principe même du mécanisme, le mouvement par contact et par choc, ne va pas de soi. En termes d'explication philosophique, le phénomène physique du contact n'est pas moins problématique que celui de l'attraction à distance. Son évidence est, sans doute, plus forte et immédiate puisqu'il trouve un écho direct dans l'expérience quotidienne. Cependant, rien ne nous empêche de penser, avec Hume, que dans le mouvement par contact il n'y ait rien de plus que deux événements irréductibles, mis ensemble uniquement par la force de l'habitude.

Finissons cette brève analyse en commentant un aspect historique important de la machine au XVII^e siècle. On a déjà vu que l'automate comme *machina machinarum*, comme mécanisme paradigmatique, constitue un « pont d'échange » de significations entre le naturel et l'artificiel. C'est sur ce chemin frayé depuis la Renaissance que Descartes ouvrira le projet d'une mécanisation de la nature qui se déploie jusqu'à nos jours. Toutefois, il est important de souligner que, bien que Descartes ait ouvert la voie à un traitement uniforme du naturel et de l'artificiel, cette continuité ne sera pas perçue à cette époque comme l'aliénation d'un homme « devenu » machine. Comme dira Gérard Simon, « loin d'évoquer le spectre d'un monde inhumain parce contre nature, elle suscite plutôt le mythe d'une nature entièrement humanisée parce que maîtrisée et domestiquée »⁷⁹. Cela s'explique parce que dans les machines du XVII^e siècle, les forces de la nature sont encore indissociables des actions des artifices. À cette époque, les machines utilisent en grande

⁷⁹ Gérard Simon, « Les machines au XVII^e siècle : usage, typologie, résonances symboliques » in *Revue de Sciences Humaine, La machine dans l'imaginaire (1650-1800)*, , n° 186-187, 1982-1983, p. 11.

mesure l'énergie de la nature et n'ont pas encore perdu leur rapport évident aux gestes du travail humain :

« la courroie fait tourner la poulie comme la main lance le volant d'inertie, la dent de l'engrenage s'insère entre les barreaux de la lanterne comme le doigt pourrait s'y agripper pour la tirer, la came soulève l'objet ou appuie sur le manche de l'outil comme l'ouvrier le ferait avec un levier »⁸⁰.

On peut dire que la machine sert à prolonger ou à détourner le fonctionnement de la nature ; elle s'inscrit dans cette chaîne où le travail animal a déjà remplacé celui de l'homme ; l'instrument remplacera maintenant l'animal. Or, tant que la machine garde une proximité avec le dynamisme du vivant, son interprétation ne posera pas de problème et restera redevable du processus de conquête de la nature, processus dans lequel la nature est encore vue comme source et moteur.

Les machines automatiques à cette époque ne représentent pas ainsi une rupture avec l'image de la nature. Les automates de Vaucanson, par exemple, s'inspirent tous des mouvements des êtres naturels : le canard, le joueur de flute, etc. Toutefois, l'image de l'automate confronte l'homme à une situation plus complexe. Car, tout en étant le modèle d'interprétation du vivant, les mécanismes qui constituent les machines automatiques ne sont plus « évidents », mais invisibles et « emboîtés », par exemple dans une horloge. Éloignés du regard direct qui les rend immédiatement « lisibles », les mécanismes des machines automatiques commenceront à devenir des mécanismes étrangers à l'homme. Ne pas pouvoir « voir » comment une machine fonctionne conduit à l'investir d'une ambivalence supplémentaire qui multiplie les résonances de similitude avec le vivant tout en soulevant le soupçon de l'existence d'une illusion derrière les apparences. Le sens paradoxal de l'automate se révèle ainsi avec toute sa force : plus il se rapproche de l'autonomie et de la physionomie du vivant, plus fortement se consolide en nous la résistance – difficile à justifier – de sa différence essentielle avec la vie. Il y a sans doute

⁸⁰ *Ibid.*, p. 17.

ici un mouvement de refus qui peut être interprété, en suivant Aurélia Gaillard, comme le point de bascule où la ressemblance tombe, par excès, dans le soupçon :

« l'exploit technique procure un "supplément" d'illusion qui, finalement, se retourne contre lui, trop d'illusion et l'illusion tombe d'elle-même. Par là, on sort de la nature et de la *mimesis* : il s'agit d'une nature qui se détache nettement du naturel, non dans le domaine de l'abstraction intellectuelle, mais dans celui de l'accomplissement prolongé de ses propres possibilités »⁸¹.

Autrement dit, les automates en cachant leurs mécanismes dévoilent simultanément leur caractère illusoire, livrent à la conscience leur ruse. C'est particulièrement vrai des automates qui imitent en détail quelques fonctions élémentaires du vivant, comme c'était le cas des automates du XVII^e siècle. Devant ces machines, on s'émerveille simultanément de leur « vitalité » et de leur artificialité, de leur proximité à la nature et de leur distance en tant que prouesse technique. Quoi qu'il en soit, au XVIII^e et au XIX^e siècle, les machines automatiques resteront pour la plupart des machines-spectacle qui ne troubleront pas profondément la conscience humaine, car l'imitation du vivant se réduit à certains processus simples. Une histoire différente s'ouvrira le jour où, et comme nous le verrons plus tard, les automates investiront la *mimesis* des fonctions dites supérieures de l'homme.

Concluons en précisant rapidement l'importance de la frontière entre nature et artifice pour l'autoreprésentation de l'homme. On pourrait dire en général que, face à une machine animée dont les mécanismes sont cachés dans un espace « interne », le regard anthropocentrique se posera toujours une question urgente, de sauvegarde de son identité : comment expliquer leur « différence de nature » malgré leur ressemblance ? Où situer la frontière qui nous sépare de ce type d'artifice ? On voit bien que, plus leur ressemblance externe (mouvements, apparence physique) sera réussite, plus nous serons contraints d'expliquer leur différence de nature en fonction de cet espace « intérieur » caché. Mais, comment déterminer la « nature » de cet espace interne, espace dont la complexité

⁸¹ A. Gaillard, *Le corps des statues. Le vivant et son simulacre à l'âge classique (de Descartes à Diderot)*, Paris, Honoré Champion Editeur, 2003, p. 84.

augmente en fonction de la perfection de la ressemblance externe ? L'automate en renfermant ses mécanismes en lui-même imite la face visible du vivant et rend simultanément possible la conception d'une certaine « intériorité » de la machine, ce qui crée une double tension : celle qui nous présente la machine comme un candidat à la notion de « vie » et, corrélativement, celle qui nous présente l'homme comme n'étant plus qu'une machine d'une particulière complexité. Les problèmes qui se posent ainsi pour l'image de l'homme deviendront urgents, comme on peut le voir aujourd'hui, par exemple, dans les débats motivés par l'intelligence artificielle.

I.2.4. L'homme à l'aune d'une interprétation mécanique de la vie

Il est temps que nous dirigions nos analyses sur la vision de l'homme qui se formule dans ce contexte mécanique de la science moderne, contexte qui abrite – comme nous l'avons déjà vu – on seulement une nouvelle physique, mais aussi un nouvel imaginaire lié à la machine et l'automate. En effet, la position de l'homme dans cet univers mécanique ne sera plus celle d'un être incorporé à l'ordre hiérarchique des finalités, telle que l'avait conçue le monde ancien. L'homme ne se verra plus lui-même comme un microcosme participant de la totalité de l'univers ; il ne pensera plus le récit de la nature (son développement, ses phénomènes) comme l'horizon de son propre devenir. L'époque de la science moderne rompt ainsi définitivement avec le rapport « empathique » à la nature ; l'homme cesse d'être le centre analogique du monde et sa caisse de résonance. L'analogie avec le théâtre de l'antiquité peut être instructive pour nous montrer la portée des changements en cours. En effet, dans le théâtre tragique ancien le spectateur n'est pas à proprement parler un observateur à distance ; l'homme qui assiste à la représentation est un agent actif, il connaît l'histoire qui se développe sur scène, il se sent transformé et emporté dans les actions ; moment de communion collective qui rapproche dans un même récit

l'histoire du monde, des dieux et des hommes. Ce théâtre à ciel ouvert, exposé aux regards, laissera sa place à l'espace clos du théâtre moderne et à ses artifices baroques. À cette époque, l'interprétation mécanique de la science invente non seulement la séparation entre le public et le domaine de la représentation, mais aussi un nouveau point de vue sur le dehors la scène. Poursuivant notre analogie, nous pouvons dire que l'interprétation mécanique du monde s'efforce de voir le spectacle du monde en passant derrière la scène. On ne voit ainsi que des engrenages, cordes, agencements de poulies et mouvement de rouages. Ce nouvel observateur placé derrière la scène est en fait un agent d'intervention, celui qui connaît la disposition des pièces et peut les fixer ou les arranger diversement. Mais pour cet observateur en permanence caché dans la machinerie, le développement du récit, la tessiture des personnages ou la capacité de s'identifier à eux, autrement dit, tout ce qui donnait un sens à la représentation dans le théâtre antique, seront forcément incompréhensibles et lui échapperont. Plus encore, habitué comme il l'est à ne voir que des mécanismes, il sera progressivement convaincu que même les comédiens – qu'il voit de loin dans le décor – ne sont qu'une modalité de l'action mécanique qu'il maîtrise depuis l'intérieur du théâtre. Cette supposition, Descartes l'avait déjà énoncée dans ses *Méditations métaphysiques* lorsqu'il imagine que les hommes circulant dans la rue ne peuvent vraisemblablement être autres que des spectres mécaniques⁸².

Mais le regard mécanique sur le monde n'est pas uniquement un nouveau point de vue. L'homme qui habite dans ce nouvel espace ouvert par le mécanisme se trouvera aussi, dès le début, dans une situation paradoxale et incertaine. D'abord parce que la nature – réduite à n'être que matière et mouvement comme nous l'avons vu – perdra ainsi sa

⁸² Descartes clôt l'analyse du morceau de cire avec cet autre exemple : « [...] si par hasard je ne regardais d'une fenêtre des hommes qui passent dans la rue, à la vue desquels je ne manque pas de dire que je vois des hommes, tout de même que je dis que je vois de la cire ; cependant que vois-je de cette fenêtre, sinon des chapeaux et des manteaux, qui peuvent couvrir des spectres ou des hommes feints qui ne se remuent que par ressorts (*sub quibus latere possent automata*)? » Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, méditation seconde, in *Œuvres philosophiques, op. cit.*, vol. II, p. 426.

fonction de « référent humain » ; une science qui conteste toute anthropomorphisation de la nature est une science qui considère logiquement la nature comme an-humaine, ou même inhumaine en quelque sorte. Mais en même temps, cette nature interprétée selon l'image de la machine se dévoilera comme une source d'utopies de progrès, comme un instrument d'amélioration de la vie pratique de l'homme et de perfectionnement de ses capacités ; la nature moderne sera surtout le domaine d'approfondissement de la puissance humaine. Autrement dit, la nature-machine du monde moderne – instrument silencieux, réglé jusqu'au moindre détail, étranger à toute empathie avec la contingence propre à l'homme – sera paradoxalement la pierre de touche de son projet d'humanisation du réel. Comment est-ce possible ? Une condition fondamentale est requise pour la réalisation d'une telle entreprise : on doit reconnaître que la nature humaine est, elle aussi, une nature mécanique. L'homme n'est pas une exception dans l'univers et le regard objectivant qu'il a porté sur la nature doit à son tour s'orienter vers lui-même. Ce regard constitutif de la science moderne opère un double « décentrement » de l'homme : d'abord un décentrement par rapport à la Nature au sein de laquelle l'homme ne trouve plus l'ordre hiérarchique dans lequel il était inséré en tant qu'humain ; mais décentrement aussi par rapport à lui-même dans la mesure où sa propre nature – sa totalité physique et spirituelle – sera confrontée à une clef d'interprétation (la machine) qui finira nécessairement par « démembrer » sa totalité. Même si, au XVII^e siècle, l'interprétation mécanique – et l'imaginaire de la machine – est monnaie courante et passe même, jusqu'à un certain point, pour une évidence, elle se heurtera à d'énormes difficultés au moment de son application à l'homme. Faire entrer l'humain dans l'espace du mécanisme sera un projet séduisant parce qu'il ouvre le chemin à sa maîtrise technique, mais en même temps il s'agit d'un projet inquiétant, car il suppose de renoncer à une vision unitaire et différenciée de l'homme. Accepter les postulats d'une interprétation mécanique du monde entraîne simultanément l'accroissement du pouvoir

technique de l'homme ainsi que la disparition des marges stables de la figure humaine. La puissance de contrôle de soi à laquelle l'homme aspire doit ainsi être payée aux frais de la cohérence de sa propre image. Cet aspect constitue la « mise en question technique de l'homme » que nous avons annoncée plus haut et qui trouve son origine dans l'artificialisme du monde moderne. Voyons de près alors l'origine, nature et conséquences, de ce projet d'application du mécanisme à l'espace de l'homme.

On pourrait dire que la première étape dans la constitution d'une vision mécanique de l'homme a été franchie avec l'identification du naturel à l'artificiel que nous avons déjà eu l'occasion de commenter. Cette identification est le jalon fondamental du progressif « désenchantement » du monde que la science moderne incarne et qui lui donne accès à une instrumentalisation méthodique de la nature. Ce processus de « désenchantement », on peut le décrire aussi comme le passage de la formulation d'une nouvelle métaphore d'interprétation de la nature (celle de la machine) à sa progressive « littérisation » ou « réification » grâce à la puissance de ses résultats pragmatiques⁸³. Selon une autre perspective, le rapprochement entre le naturel et l'artificiel peut être vu comme la tentative – une fois effondré le *cosmos* de l'antiquité – de donner à l'univers qui s'ouvrait à la science mécanique une lecture cohérente et unitaire. Or, interpréter de façon solidaire nature et artifice était une façon – dans un monde en quelque sorte déstructuré – de jeter un pont entre la dynamique de l'univers et l'activité humaine. Ce que l'homme produit techniquement n'est point différent de ce que la nature, elle-même, fabrique depuis toujours. Ce rapprochement ne se fera pourtant pas dans les termes propres à l'organisation de la nature, mais dans le langage propre à la production artificielle. Même s'il s'agit de louer et d'admirer la nature, on s'attachera à souligner la perfection de ses mécanismes. La

⁸³ Au cours de la modernité, l'image de la machine cessera d'être *un* modèle d'interprétation de la nature pour être progressivement considérée comme *le principe explicatif* de son essence et la justification de son instrumentalisation. Le « comme » de l'« être *comme* maîtres et possesseurs de la nature » de Descartes perdra sa signification et finalement disparaîtra.

Contemplation de la nature de Charles Bonnet montre bien quelles sont les notions qu'un naturaliste et biologiste du XVII^e siècle utilise pour célébrer la nature.

« Nous ne suffisons point à admirer cet étonnant appareil de ressorts, de leviers, de contrepoids, de tuyaux différemment calibrés, repliés, contournés, qui entrent dans la composition des Machines organiques... Combien la structure de l'insecte le moins élevé dans l'échelle, l'emporte-t-elle encore sur la construction du plus beau chef-d'œuvre en Horlogerie »⁸⁴.

Le rapprochement entre le naturel et l'artificiel que traduit ce texte de Bonnet ne laisse pas doute sur la supériorité de la nature, supériorité qui ne peut pourtant s'exprimer que dans un vocabulaire étranger à elle, c'est-à-dire dans un vocabulaire qui appelle uniquement à des artifices. « Naturel » et « artificiel » seront désormais des adjectifs convergents dont le rapprochement se fait au détriment de l'autonomie et de la dynamique propres à la nature. Qu'est-ce que désormais la nature si on lui ôte ces images de pièces, dispositifs, appareils ? On pourrait dire qu'avec le rapprochement entre nature et artifice, la nature cesse d'être proprement *organique* pour devenir *organe*, dans le double sens de ce terme : dans le sens étymologique d'« instrument », mais aussi dans le sens de « partie d'une machine »⁸⁵. Rapprocher la nature de l'artifice implique d'introduire en elle le caractère « composite » (fait de pièces) des artifices tout en fournissant la clef de son démontage et de son instrumentalisation.

Mais le rapprochement entre nature et artifice – tel qu'il se manifeste par exemple dans le texte de Bonnet cité tout à l'heure – nous intéresse surtout en ce qu'il engage une interprétation du vivant et de la vie. Bien que la tension entre nature et artifice prenne différentes formes et formulations au cours de la modernité, pour la science du XVII^e siècle, cette tension traduit un problème bien plus précis : à savoir la possibilité d'une interprétation mécanique de la vie. Nous avons déjà eu l'occasion de montrer comment le vivant hante, pour ainsi dire, l'imaginaire des mécanismes, en particulier des mécanismes

⁸⁴ Ch. Bonnet, « Contemplation de la nature » (1764), in *Œuvres d'histoire naturelle et de philosophie*, volume IV, Neuchâtel, De l'imprimerie de Samule Fauche, p. 192.

⁸⁵ Cf. André Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, 1996, entrée « Organe », p. 722.

automatiques, et oriente notre compréhension du rapport entre nature et artifice. Il nous faudra maintenant expliquer la réciproque, c'est-à-dire la figure qui représente le vivant et la vie sous le regard mécanique. Un texte de François Jacob éclairera dès le départ les enjeux de cette question :

« Le XVII^e siècle se retrouve dans un univers dont le centre de gravité a basculé. Un univers où astres et pierres obéissent aux lois de la mécanique qu'exprime le calcul. Dès lors, pour assigner une place aux êtres vivants et pour en expliquer le fonctionnement, il n'y a qu'une alternative. Ou bien les êtres sont de machines dans lesquelles il n'y a à considérer que figures, grandeurs et mouvements. Ou bien ils échappent aux lois de la mécanique, mais il faut alors renoncer à toute unité, à toute cohérence dans le monde. Devant ce choix, ni les philosophes, ni les physiciens, ni même les médecins ne sauraient hésiter : toute la nature est machine, comme la machine est nature »⁸⁶

L'explication du vivant dans l'univers du XVII^e siècle se confronte à une alternative peu confortable ; elle doit faire face à une exigence de compréhension unitaire de la nature qui place en même temps le vivant dans une situation ontologique incertaine, qui le met pour ainsi dire en suspens. Il ne peut pas être autrement, car le regard mécanique du monde supprime toute référence finaliste de la vie, c'est-à-dire la condition fondamentale de son intelligibilité. En effet, depuis la créature la plus simple, jusqu'à l'organisme le plus complexe, le vivant semble agir en suivant un impératif de conservation et de perpétuation qui se manifeste dans sa résistance au milieu et dans sa tendance irréductible à la reproduction. Tous les organismes sont ainsi guidés, tant dans leur structure individuelle (leurs organes, leurs dispositions, etc.) comme dans leur histoire collective (l'espèce), par un ordre finaliste présent tout au long de leur existence. Que reste-t-il du vivant si l'on supprime cette condition ? Rien de plus qu'un automate, image profondément attachée à l'idée du vivant, mais qui ne sert pas à expliquer tous ses phénomènes, par exemple, la génération, l'un des aspects fondamentaux de la vie. La question qui s'ouvre alors est la suivante : comment serait-il possible de concilier la structure finaliste de la vie avec le fonctionnement mécanique de l'univers ? Cette question tourmentera non seulement les esprits philosophiques et scientifiques du XVII^e siècle, mais

⁸⁶ F. Jacob, *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*, Paris, Gallimard, 1970, p. 42.

aussi toute l'histoire de la biologie et la réflexion sur la vie jusqu'à nos jours⁸⁷. Nous ne pouvons pas reconstruire ici cette histoire. Ce que nous voulons souligner pour l'instant, ce sont les termes par lesquels le vivant entre dans la logique du mécanisme. En ce sens, la possibilité de son incorporation – même au péril de sa disparition comme entité spécifique – est un risque qui doit être tenté, car d'une autre façon s'ouvre une cassure dans la nature, une double légalité qui ne saurait être justifiée scientifiquement.

Ce qui est alors en jeu, c'est la possibilité d'une science complète qui nous donne une vision uniforme de la nature. Mais quel type d'unité de la nature pouvons-nous attendre du regard mécanique ? Durant le XVI^e siècle, c'est-à-dire avant que l'impulsion du mécanisme n'envahisse les doctrines philosophiques et la science, l'unité de la nature s'exprimait à travers la similitude de la configuration des êtres. La ressemblance était alors – ressemblance qu'on pouvait constater visiblement dans la structure du monde animé et inanimé – le constat du lien qui « tenait ensemble » les animaux, les plantes, mais aussi, par exemple, les propriétés d'une substance avec la maladie qu'elle devait guérir, etc. Ainsi, on interprétait les parties d'une plante par analogie avec celles de l'animal : la racine est une bouche, les feuilles des poils, le bois des os, etc. Une plante pouvait être conçue comme un animal fixé et retourné sur sa tête⁸⁸. Dans cette vision, la nature est un *continuum* où chaque être n'est pas un individu isolé, mais une résonance et un point de passage dans un « enchaînement » permanent. C'est aussi pour cette raison que les monstres intéressaient autant et faisaient partie de presque toutes les descriptions de la nature de cette époque ; ils sont comme les points de croisement des différentes propriétés qui existent dans la nature et qui se retrouvent dans la société ; ils les accumulent et les synthétisent. Étant donné que dans la configuration de chaque être naturel se manifeste un ordre invisible qui les regroupe, la connaissance ne peut laisser de côté aucun maillon de

⁸⁷ Nous verrons dans notre troisième partie que ce problème sera « dissout » au XX^e siècle par la conception d'un programme génétique déterminant les organismes.

⁸⁸ Cf. F. Jacob, *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*, op. cit., p. 31.

cette chaîne. On comprend ainsi pourquoi Paracelse faisait aux médecins cette recommandation : « Le médecin doit savoir ce qui est utile et nuisible aux créatures insensibles, aux monstres marins et aux poissons, ce qu'aiment et ce que détestent les animaux privés de raison, ce qui leur est sain et malsain. Voilà sa culture concernant la Nature »⁸⁹. La connaissance médicale est nécessairement, dans cette perspective, une subsidiarité de la connaissance de la totalité de la nature.

Le regard mécanique est aussi en quelque sorte un certain regard sur la totalité ; non pas cette totalité qui s'exprime dans la multiplicité et la variété des formes, mais plutôt une totalité réduite *a minima*, c'est-à-dire réduite à un ensemble de principes homogènes. L'image de la nature du XVI^e siècle, spectacle merveilleux de la ressemblance dans la diversité, de la cohérence dans l'abondance des formes, sera remplacée au XVII^e et au XVIII^e siècle par l'image d'une nature austère dont les êtres qui la composent respectent tous, sans exception, les mêmes lois. L'application d'une vision mécanique au vivant est ainsi, dès le début et au-delà des problèmes particuliers que l'idée de la machine posera dans ce contexte, une démarche d'*uniformisation* et ainsi de négation de toute spécificité du domaine de la vie. Cela se confirme, en outre, par le ton des conceptions vitalistes qui apparaissent dans le contexte du mécanisme scientifique ; plus qu'une explication alternative des phénomènes, le vitalisme se formule justement comme une réaction contre l'homogénéisation de la nature et la suppression des propriétés exclusives de la vie. Comment expliquer cette résistance, cette conviction que la vie est un phénomène irréductible ? Nous nous heurtons ici à une résistance théorique essentielle qui est le reflet de la condition même de l'homme comme vivant, seul animal pour lequel la vie devient conscience de la vie comme valeur différenciée. Nous reviendrons sur cet aspect dans notre troisième partie. Pour l'instant nous voudrions simplement souligner que la démarche

⁸⁹ *Ibid.*, p. 30.

d'assimilation du vivant au mécanisme impliquera surtout la négation de son caractère symbolique (c'est-à-dire de référence à la totalité de la nature) et une dépréciation de sa valeur (c'est-à-dire le refus de toute spécificité irréductible). Même si l'on considère, comme Bonnet dans le texte déjà cité, que les machines organiques sont d'une perfection supérieure par rapport aux machines artificielles, cette perfection ne pourra s'exprimer que dans les termes correspondant aux machines artificielles de toute évidence moins parfaites. Pourquoi ce qui est moins parfait est-il appelé à devenir le langage de la perfection et de la complexité de la nature ? Ce qui est en jeu dans le projet d'incorporation du vivant au mécanisme n'est pas uniquement l'unité de la science – comme nous l'a rappelé François Jacob –, mais aussi la possibilité de conjurer ces forces mystérieuses directement liées à l'existence humaine telles que la génération, la maladie ou encore la mort. La vision de la machine appliquée au domaine du vivant est une promesse de renversement de tout ce qui est inéluctable ; elle travaille pour transformer notre admiration contemplative de la nature dans un projet de dépassement de tout ce qui restreint la dynamique de la vie, la vie humaine en particulier, de tout ce qui nous attache à sa finitude. Tels sont les enjeux de ce projet qui commence avec l'assimilation résolue entre naturel et artificiel.

Pour le XVII^e siècle, l'exigence d'interpréter le vivant en termes mécaniques commencera au niveau de la structure des corps. La forme, la taille, le poids, la configuration des os ou de la musculature sont autant d'éléments qui peuvent être facilement assimilés aux lois du mouvement qui constituent la mécanique moderne. De la même façon, certaines fonctions corporelles pourront être aisément décrites par des images mécaniques dans la mesure où le mouvement en est une partie essentielle. C'est le cas, par exemple, de la circulation du sang et du mouvement du cœur que William Harvey⁹⁰ décrira en recourant à l'image de la pompe et du système hydraulique. Mais il ne sera pas le seul à

⁹⁰ En 1628, W. Harvey publie *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*, ouvrage qui marquera son époque grâce au caractère innovant de sa méthode (explications basées sur l'observation des effets de ligatures), et par l'introduction d'une théorie physiologique de la circulation complète du sang.

se servir de ces images. Le rapprochement entre la structure physique du vivant et des composants mécaniques conduira certains médecins à découvrir dans chaque organe la réplique d'un instrument ou d'un agencement technique. L'école des iatomécaniciens, fortement influencée par les écrits de Descartes et de Galilée, fera du corps une espèce de « boîte à outils », comme le montre ce texte de G. Baglivi (1668-1707), médecin italien de cette école :

« Examinez avec quelque attention l'économie physique de l'homme : qu'y trouvez-vous ? Les mâchoires armées de dents, qu'est-ce autre chose que des tenailles ? L'estomac n'est qu'une cornue ; que les veines, les artères ; le système entier des vaisseaux, ce sont des tubes hydrauliques ; le cœur c'est un ressort ; les viscères ne sont que des filtres, des cribles ; le poumon n'est qu'un soufflet ; qu'est-ce que les muscles ? sinon de cordes. Qu'est-ce que l'angle oculaire ? si ce n'est une poulie, et ainsi de suite. Laissons les chimistes avec leurs grands mots de "fusion", de "sublimation", de "précipitation" vouloir expliquer la nature et chercher ainsi à établir une philosophie à part ; ce n'en est pas moins une chose incontestable que tous ces phénomènes doivent se rapporter aux lois de l'équilibre, à celles du coin, de la corde, du ressort et des autres éléments de la mécanique »⁹¹

Ce texte nous montre – au-delà l'engouement pour les images mécaniques et le morcellement du corps en pièces – le rôle unificateur des « éléments mécaniques ». Pour Baglivi, il n'y a plus de place pour parler de « fusion » ou de « sublimation » comme le font les chimistes encore attachés aux langages des propriétés. Perpétuer ce langage ne peut que créer une « philosophie à part », irréconciliable avec les lois qui régissent la physique des astres et du mouvement. Que l'univers des grandes masses (l'univers des planètes, des étoiles, le ciel incommensurable) puisse être ramené à des lois si simples est – pour le regard des hommes de science du XVII^e siècle – la preuve que tous les autres corps de la nature (dont les vivants) doivent suivre des lois semblables. Et ce « doit » est une exigence de cohérence qui prend appui sur un *présupposé indémontrable* : à savoir que la nature n'a pas de cassure, qu'elle n'a pas de tréfonds insondables, que les objets d'ordre macroscopique et les objets d'ordre microscopique qui la composent, ainsi que les lois de l'équilibre qui font remonter un seau d'un puits et l'architecture d'un organisme complexe,

⁹¹ Giorgio Baglivi, *Praxis Medica* (1696), cité par Canguilhem dans « Machine et organisme », *op. cit.*, p. 133.

sont parfaitement assimilables. Comme nous l'avons déjà annoncé, une nouvelle *poétique* de l'unité de l'univers est en train de se construire, poétique qui est animée non seulement par la simplicité mécanique des lois auxquelles tout peut se réduire, mais aussi par la conscience d'une augmentation constante de notre maîtrise technique sur la nature.

Mais revenons au texte de Baglivi pour interroger la portée de son interprétation mécanique du vivant. La question qui se pose est la suivante : comment arrive-t-on au postulat que le cœur n'est qu'un ressort, que les poumons ne sont que des soufflets et les muscles des cordes ? N'y a-t-il pas ici une « disproportion métaphorique » qui montre à quel point une interprétation unitaire de la nature sous le signe de machine est une véritable déraison ? Autrement dit, cet effort enthousiaste d'assimilation du vivant au mécanisme ne cache-t-il pas – sous l'apparence d'un problème terminologique – une dangereuse confusion des valeurs ? Comme le texte de Baglivi le montre, le vocabulaire de la machine ne sert pas uniquement à expliquer, depuis une nouvelle approche, le fonctionnement du corps ; ce vocabulaire impacte irrémédiablement sur l'intégrité de l'homme, plaçant en son sein le poids de la banalité et la disponibilité des outils mécaniques. Désormais, l'homme peut appréhender sa propre nature à travers le monde des instruments qu'il manipule. Si un tel changement de valeurs s'est produit, c'est parce qu'a été comblée la fracture qui séparait ces deux domaines.

Canguilhem, commentant le texte de Baglivi⁹², dira que le pas décisif qui sauve la distance entre la machine et l'organisme fut l'invention d'un type particulier de machine, celle qui tire leur énergie d'elle-même, c'est-à-dire celle qui fait oublier le rapport direct à un moteur externe comme la force de l'homme ou de l'animal. C'est cette mise à distance

⁹² Le texte de Canguilhem explique précisément : « On peut donc dire que, tant que le vivant humain ou animal “colle” à la machine, l'explication de l'organisme par la machine ne peut naître. Cette explication ne peut se concevoir que le jour où l'ingéniosité humaine a construit des appareils imitant des mouvements organiques, par exemple le jet d'un projectile, le va-et-vient d'une scie, et dont l'action, mis à part la construction et le déclenchement, se passe de l'homme » G. Canguilhem, « Machine et organisme », *op. cit.*, p. 136.

du mécanisme et du vivant, cette indépendance dans le fonctionnement de l'un à l'égard de l'autre, qui permettra justement – même si cela peut paraître paradoxal – le rapprochement entre la machine et l'organisme. Autrement dit, c'est la « vitalisation » de la machine qui autorisera plus tard l'interprétation mécanique du vivant ; la machine doit, de par son fonctionnement, nous rappeler l'autonomie de la vie afin que l'on puisse l'associer postérieurement et tout « naturellement » à la dynamique d'un organisme.

Le commentaire de Canguilhem montre bien la condition requise pour postuler que machine et organisme font partie de deux dynamiques semblables. Mais, si le rapprochement général de ces deux domaines requiert l'idée d'autonomie qui réside par excellence chez le vivant, au niveau de la structure particulière de l'organisme, c'est-à-dire de la configuration de certains organes et fonctions, le vivant se comporte tout *naturellement* comme une machine. C'est en ce sens qu'il faut entendre l'explication suivante de François Jacob :

« On dit souvent qu'en montrant l'analogie du cœur avec une pompe et celle de la circulation avec un système hydraulique, Harvey a contribué à l'installation du mécanisme dans le monde vivant. Mais on inverse ainsi l'ordre de facteurs. En réalité, c'est parce que le cœur fonctionne comme une pompe qu'il est accessible à l'étude. C'est parce que la circulation s'analyse en termes de volumes, de flux, de vitesse, que Harvey peut faire avec le sang des expériences semblables à celles que réalise Galilée avec les pierres. Car lorsque le même Harvey s'attaque au problème de la génération qui ne relève pas de cette forme de mécanisme, il n'en peut rien tirer »⁹³

Le commentaire de Jacob est intéressant d'abord parce qu'il souligne le fait qu'une interprétation mécanique du vivant n'est pas, par principe, étrangère aux dynamismes de la vie. Que le cœur puisse être interprété comme une pompe tient, certes, à un choix métaphorique non arbitraire ; il répond à ce qu'on peut appeler une « complémentarité essentielle » entre le fonctionnement des corps vivants et des objets techniques. Jacob reconnaît de façon implicite dans ce passage que la structure du vivant, sa configuration physique et la logique de certaines de ses fonctions répondent à des exigences matérielles tout à fait semblables à celles de la technique. Les objets techniques ne constituent donc

⁹³ F. Jacob, *La logique du vivant*, op. cit., p. 43-44.

pas un univers renfermé sur lui-même ; ils incarnent la solution à un problème d'interaction avec le milieu qui se pose aussi – dans des termes semblables – au vivant. La résolution d'un problème de transmission de mouvement, par exemple, ou de circulation d'un fluide, doit prendre en compte les mêmes difficultés matérielles, qu'il s'agisse d'un objet artificiel ou d'un organisme vivant. Une deuxième remarque du texte de Jacob nous semble importante, car elle nous met en garde sur le fait qu'il n'existe pas une unique mécanique dans le vivant. Le rapprochement entre machine et organisme – interprétation qui se justifie parce qu'il existe un soubassement matériel commun aux deux domaines – ne devra pas nous faire oublier que l'organisme est une machine de façon *polysémique*. Le vivant fonctionne non pas comme un mécanisme univoque, mais comme une multiplicité harmonieuse de mécanismes, et même Baglivi dans sa description réductrice du corps est amené à reconnaître la diversité des agencements : le cœur est un ressort ; le poumon un soufflet, l'estomac une cornue, engins qui répondent à des logiques de fonctionnement différentes⁹⁴. Interpréter mécaniquement le vivant suppose ainsi de reconnaître, non seulement que l'organisme fonctionne comme une machine, mais qu'il n'existe aucune machine qui rende entièrement compte de la variété des fonctions du vivant. Voilà la raison pour laquelle Jacob souligne l'échec de Harvey dans l'explication du problème de la génération des êtres, échec qui tient au fait d'imaginer dans toutes les fonctions du vivant un seul et même type de mécanisme. Une interprétation mécanique du vivant – si elle ne veut pas tomber dans le pur réductionnisme – exige donc une conception multiple du mécanisme. Nous ne nous arrêterons pas sur ces considérations qui nous éloigneraient de notre discussion. Ce que nous voulons remarquer pour l'instant, c'est que, pour le XVII^e siècle, la mécanisation du vivant s'effectue en suivant l'image d'un seul type de

⁹⁴ « Ce texte [le texte de Baglivi] est intéressant parce qu'il met sur le même plan, comme principes d'explication, le coin, la corde, le ressort. Il est clair pourtant que, du point de vue mécanique, il y a une différence entre ces engins, car si la corde est un mécanisme de transmission, et le coin un mécanisme de transformation pour un mouvement donné, le ressort est un moteur ». Canguilhem, « Machine et organisme », *op. cit.*, p. 134.

mécanisme, celui qui est redevable de la cinématique, c'est-à-dire du mouvement simple, des actions de transmission, de contact et de choc. Nous avons déjà commenté plus haut ces conditions du mécanisme moderne en prenant appui sur Descartes, personnage fondamental pour la fondation d'une telle vision. Il est temps de revenir à lui pour comprendre la nouvelle situation de la vie et du vivant dans cadre scientifique du XVII^e siècle. Voyons les choses de plus près.

Il n'est pas difficile d'imaginer qu'une transformation radicale de la conception du mouvement à l'époque moderne ait entraîné une transformation profonde du regard sur la vie, d'autant plus si l'on considère que dans la tradition scientifique ancienne le mouvement est le signe distinctif de la vie. En effet, selon les conceptions aristotéliennes et platoniciennes, la vie est essentiellement mouvement, elle est la faculté des créatures à se mouvoir par elles-mêmes. Tout ce qui se meut de soi-même est animé, au sens où il possède une âme. Prenons Aristote comme exemple. Pour lui, l'âme est l'élément qui est à la base de tous les phénomènes de la vie ; c'est elle qui explique la croissance et la génération (l'âme végétative), l'activité sensorielle et de mouvement (l'âme sensitive), ainsi que l'activité de la pensée (l'âme intellectuelle). Tous les vivants participent diversement à ces types d'âme, ce qui explique les différences entre les plantes, les animaux et l'homme. Comme l'explique Annie Bitbol-Hespériès, le mouvement représente pour la vision ancienne le dynamisme même de la nature ; son animation et sa vitalité sont une même propriété, comme on peut le voir dans l'image archétype du vent dans son rapport à l'âme :

« Πνευμα, en grec, *spiritus*, en latin, désignent le souffle. Le terme ψυχη est aussi fréquemment expliqué par sa relation avec le souffle, et saint Augustin écrit que 'pour les Stoïciens, l'âme n'est que du souffle (*spiritus*). Ce souffle cosmique, implanté dans le corps, entretient la vie dans l'homme, comparé à un microcosme. Ainsi, ce souffle se trouve assimilé au principe de vie. »⁹⁵

⁹⁵ A. Bitbol-Hespériès, *Le principe de vie chez Descartes*, Paris, J. Vrin, 1990, p. 9.

On peut apprécier à quel point une conception de la vie est inséparable dans le monde ancien d'une idée de l'âme, ainsi que d'une vision de la nature entendue comme dynamisme, croissance et développement, c'est-à-dire d'une idée du mouvement dans le sens qualitatif de principe de transformation. Annie Bitbol-Hespériès ajoute à ce sujet que le second archétype associé à l'idée de la vie est justement le feu, cet élément subtil qui donne la chaleur au vivant et qui « concentre en lui toute la symbolique du changement. »⁹⁶ La vie ainsi comprise, c'est-à-dire comme feu et souffle, comme force de transformation et principe d'animation, ne dissocie pas l'âme du corps, car ce dernier est corps vivant en tant qu'il possède une âme. Autrement dit, l'âme est le principe de mouvement sans lequel les corps vivants n'existeraient pas.

Cette conception de la vie sera radicalement mise en question par Descartes, pour qui les corps vivants doivent d'abord être considérés comme des « corps », c'est à dire comme des éléments quelconques de la mécanique du monde, tels que les astres, les pierres ou les fluides. Face à la conception ancienne de la vie que nous venons d'évoquer, Descartes lance un projet ambitieux et paradoxal : expliquer le vivant en se débarrassant de la vie comme principe. En effet, le principal combat auquel se livre la démarche scientifique de Descartes est celui contre l'animisme de la nature. Nous avons déjà vu que sa conception mécanique supprimait toutes les explications qui appelaient au vocabulaire de la force, de la tendance, ou de la finalité. À sa place, Descartes proposait une considération de la nature dans laquelle la matière (l'étendue) et le mouvement suffisaient à rendre compte des phénomènes. C'est dans cette nouvelle direction qu'il orientera son interprétation du vivant, c'est-à-dire en considérant la vie uniquement comme la résultante du mouvement de la matière des organismes. Ainsi, la vie ne sera plus le principe qui servira à clarifier l'ensemble des processus de la nature, comme c'était le cas dans le

⁹⁶ *Ibid.*, p. 10.

monde ancien ; au contraire, elle est désormais un terme qui requiert une clarification et une justification scientifique, ces dernières étant entendues dans le sens cartésien de suppression de tout mystère par la réduction des phénomènes vitaux aux principes simples de la mécanique. Autrement dit, la vie auparavant comprise comme principe multiple d'animation (génération, croissance, locomotion, et même pensée) laissera sa place à une vie conçue comme simple épiphénomène produit par une disposition particulière de la matière. Descartes en parlant du corps humain nous donnera une vision assez claire de sa conception de la vie :

« Je désire, dis-je, que vous considérez que ces fonctions suivent toutes naturellement, en cette machine, de la seule disposition des organes, ne plus ne moins que font les mouvements d'une horloge, ou autre automate, de celles de contrepoids et de ses roues ; en sorte qu'il ne faut point à leur occasion concevoir en elle aucune autre âme 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. »⁹⁷

On voit clairement dans ce texte que pour Descartes le principe de vie n'est qu'un cas particulier des principes du monde inanimé. Et, à proprement parler, la vie n'est pas un principe, car elle n'est pas une notion autonome qui sert à fonder l'explication des phénomènes organiques ; la vie, en tant que concept et phénomène, peut avoir un sens uniquement si on la considère selon les principes du mouvement qui régissent la mécanique de l'inerte. Par cette formulation cartésienne, on voit déjà apparaître le caractère profondément paradoxal qui déterminera plus tard le vivant, car désormais l'explication ultime de sa dynamique tient à son exact contraire. Le vivant à l'époque moderne glisse de l'animé vers l'inanimé, mouvement d'ailleurs tout à fait complémentaire de celui de l'effacement de la frontière entre le naturel et l'artificiel que nous avons commenté plus haut. On se souvient de la formule cartésienne qui voyait dans la productivité d'un arbre la même naturalité qui oblige les aiguilles d'une horloge à se mouvoir et à marquer les heures. Ceci est possible, on le comprend mieux maintenant,

⁹⁷ Descartes, *Le Monde, l'homme, op. cit.*, p. 168.

parce que les processus de la vie ne sont pas autonomes, mais dérivés de la logique qui commande les choses et les artifices. Dans le texte que nous venons de citer, Descartes réaffirme sa conviction selon laquelle il est superflu de distinguer les « fonctions organiques » du fonctionnement d'une horloge ou « autre automate » ; les deux font partie d'une même « naturalité », celle qui correspond aux mouvements de la mécanique et qui, chez le vivant, s'appelle « disposition des organes ».

Ainsi, une des caractéristiques typiquement moderne de l'interprétation mécanique de la vie est cette indifférenciation entre le vivant et l'inerte. Une lettre de Descartes à Regius nous confirme ce point de vue :

« Il paraît, écrit Descartes, que vous établissez une plus grande différence entre les choses vivantes et celles qui ne le sont point (*inter res vivas et vitae expertes*), qu'entre une horloge ou tout autre automate, et une clef, une épée, et tout autre instrument qui ne se remue pas de lui-même, ce que je n'approuve point (*quand non probo*) ; mais comme se mouvoir de soi-même est genre à l'égard de machines qui se remuent d'elles-mêmes, à l'exclusion d'autres machines qui ne se remuent pas ainsi, de même la vie peut être prise pour le genre (*genus*) qui embrasse les formes de tous les êtres vivants »⁹⁸.

À présent, que des artifices servent comme termes d'explication du vivant ne devrait point nous étonner. Cependant, ce que la lettre de Descartes nous propose de nouveau, c'est une double analogie pour comprendre la *nature de la différence* existant entre la vie et le non-vivant. Or, il est très simple de reconnaître qu'il existe entre les machines des différences importantes (leurs pièces, leurs fonctions, leur mouvement) qui ne justifient pourtant pas que l'on établisse une différence ontologique entre elles. Entre une horloge, une épée et une clef, il y a bien sûr des différences, mais elles ne suffisent pas pour affirmer l'existence de différentes natures. Il se peut que plusieurs machines partagent une caractéristique, mais cela n'implique pas qu'il faille faire de ce caractère générique une essence. De la même façon, entre la vie et le non-vivant n'existe pas non plus une rupture ontologique justifiant un traitement conceptuel ou pragmatique différencié ; entre la vie et le non-vivant existe une continuité qui n'a plus comme fondement – comme le croyait

⁹⁸ Descartes, Lettre à Regius, juin 1492, in *Œuvres philosophiques, op. cit.*, vol. II, p. 932

encore le XVI^e siècle – l’animisme général du monde, mais le caractère « artificiel » de tout ce qu’on appelle nature. Ainsi, pour Descartes, il ne faut pas identifier la vie à la Nature ou à une expression profonde de son dynamisme ; la vie n’en est qu’*une partie*, un phénomène parmi d’autres, comme le sont aussi les éclipses, la chute des corps, ou la condensation de l’eau dans les nuages. Il s’agit bien là de différents processus de diverse complexité, mais possédant tous les mêmes matériaux et les mêmes principes simples de mouvement.

Comprendre la démarche d’assimilation du vivant au mécanisme, ainsi que la constitution d’une nouvelle image de l’homme, suppose donc de tenir compte de cet aspect fondamental de la conception de la vie et du vivant à l’époque moderne, à savoir son passage du côté de l’inerte, on pourrait dire son *inertisation*. Ce passage ne s’accomplit pourtant pas grâce seulement aux nouveaux cadres scientifiques et à ses impératifs mécanicistes. Depuis la période de la renaissance, l’approche au vivant, l’interprétation de la corporalité et le traitement de la mort sont en train de se modifier. Nous en trouvons un signe révélateur dans la constitution d’un savoir anatomique qui n’a plus peur de la mort, pour ainsi dire, mais qui, au contraire, la défie en l’interrogeant sur la table de dissection. Historiquement la pratique anatomique, c’est-à-dire l’étude du cadavre comme source du savoir médical, était une démarche très exceptionnelle dans le monde ancien et médiéval. Le corps, et en particulier le corps mort, appartenait à un domaine où les interdits symboliques pesaient lourdement. Mais, d’un autre côté, le peu d’attention que la médecine ancienne accordait aux organes internes, seulement visibles par l’ouverture du cadavre, tenait au fait que l’homme était conçu comme un microcosme qui pouvait être « vu » et « lu » dans le macrocosme. Paracelse (1493-1541), figure emblématique, avec Galien, de la médecine d’inspiration ancienne, pense ainsi que chaque viscère est associé à un astre et entretient avec lui des rapports étroits : le cœur répond au soleil, le foie à

Jupiter, etc. En outre, les ressemblances entre les êtres sont signe de l'ordre général de la nature, ordre que la médecine tente justement à rétablir : les fleurs jaunes conviennent à la jaunisse, les terres rouges à l'hémorragie, etc. Il est aussi très commun dans ce contexte d'en appeler à l'étude des animaux et d'en faire des extrapolations afin de comprendre la nature humaine, procédure analogique très répandue que l'on trouve dans la plupart des écrits médicaux de la tradition ancienne.

Un texte fondamental, situé à la charnière de cette époque de transformation du savoir médical et du regard porté sur le corps est *De humani corporis fabrica libri septem* de Vésale publié en 1543 à Bâle, année aussi marquée par la publication d'un autre ouvrage d'importance capitale : *De revolutionibus orbium coelestium* de Copernic⁹⁹. Dans son texte, Vésale entreprend une description du corps qui prend comme source privilégiée de connaissance la dissection des corps humains qu'il a lui-même effectuée. Le livre composé de plus de deux cents planches – certaines d'entre elles étant d'une grande précision et qualité graphique, les spécialistes y reconnaissant le travail de Titien et d'autres peintres membres de son atelier – nous confronte à l'observation directe du corps, des organes, des os et des muscles. Les descriptions de Vésale, qui commencent avec l'exposé des techniques de dissection et de vivisection, placent la vérité du corps du côté du travail méthodique de démontage de ses composants, dans l'opération technique de morcellement du corps et du dévoilement de son intérieur. À la différence des leçons d'anatomie du passé, comme celles de Galien, qui ont lieu depuis l'estrade de l'amphithéâtre, le maître expliquant les textes canoniques, Vésale ramène le savoir anatomique sur la table de dissection où la mort prend – grâce au travail technique – la

⁹⁹ Pour voir les imbrications entre la vision de Vésale et celle de Copernic : G. Canguilhem, « L'homme de Vésale dans le monde de Copernic : 1543 » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, J. Vrin, 1989.

parole¹⁰⁰. Or, nous assistons avec Vésale non seulement à l'inversion des valeurs entre connaissance pratique et contemplative – entre « travailler à connaître » pour « considérer la connaissance comme un travail »¹⁰¹ –, mais aussi à l'instauration d'un savoir de la mort qui présidera désormais à la connaissance de la vie. Dans l'acte anatomique s'opère un changement majeur du rapport au vivant et à notre propre corporalité ; avec son geste s'ouvre le chemin de la médecine moderne pour laquelle « connaître la vie n'est donné qu'à un savoir cruel, réducteur et déjà infernal qui la désire seulement morte »¹⁰². Ces mots de Foucault expriment bien le rôle maintenant dévoué à la mort : elle n'est plus simplement cette condition de la finitude humaine face à laquelle le savoir médical doit se plier ; la mort est plutôt une technique d'expérimentation vraie et de construction de la connaissance du corps. Autrement dit, dans la médecine moderne, le corps vivant ne rentre à proprement parler dans le domaine de la science qu'au moment où la mort s'empare de la vie.

¹⁰⁰ À ce sujet, l'interprétation de l'iconographie accompagnant le frontispice de l'ouvrage de Vésale par Le Breton est intéressante : « Le frontispice de l'ouvrage, réalisé peut-être par Titien, montre symboliquement Vésale procédant lui-même à la démonstration anatomique sur le cadavre, le seul portrait authentique de Vésale que l'on connaisse [...] Curieusement la place du squelette, que l'on trouve encore à la manière d'une vanité dans nombre de frontispices de traités au cours des décennies suivantes, est celle de la chaire où le maître de médecine tenait autrefois son discours de vérité. Avec Vésale le savoir déserte l'estrade et se tient à hauteur d'homme. [...] Les deux barbiers, habituellement commis aux basses œuvres de l'ouverture du corps sont relégués sous la table de dissection et renchérissement sur leur inutilité en se disputant. Un personnage vêtu à l'ancienne écarte un chien, vestige de l'ancienne anatomie, tandis qu'à l'opposé un singe mord l'un des spectateurs. Désormais l'anatomie humaine est humaine, elle abandonne le détour par l'animal ou étudie comparativement l'anatomie animale sans extrapolation de la seconde à la première [...] La planche suivante le montre à nouveau, invitant le lecteur à prendre la leçon de son ouvrage. Tenant le bras, écorché jusqu'à l'aisselle, d'une femme en position verticale, il dispose à ses côtés d'une plume et d'un papier pour noter le détail de ses observations. Vésale délivre l'anatomie de son allégeance à la répétition canonique de Galien. Dorénavant l'intervention directe sur le cadavre, et la description méthodique de la mise à jour par le couteau de la nuit du corps, prime sur l'autorité d'un texte consacré » D. Le Breton, *La chair à vif. Usages médicaux et mondains du corps humain*, Paris, éditions A.M. Métailié, 1993, p. 73-74.

¹⁰¹ Canguilhem, « L'homme de Vésale dans le monde de Copernic : 1543 », *op. cit.*, p. 32.

¹⁰² Foucault, *La naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1963, p. 175. Peu avant, dans le même paragraphe Foucault écrit : « Selon l'ordre des correspondances historiques, cette introduction de la mort dans le savoir se prolonge loin : la fin du XVIII^e siècle remet à jour un thème qui, depuis la Renaissance, était resté dans l'ombre. Voir dans la vie la mort, dans son changement l'immobilité, et, au terme de son temps, le début d'un temps renversé qui grouille de vies innombrables, c'est le jeu d'une expérience dont le siècle passé atteste la réapparition, quatre cents ans après les fresques du Campo Santo. Bichat, en somme, n'est-il pas le contemporain de celui qui fit entrer d'un coup, dans le plus discursif des langages, l'érotisme et son inévitable pointe, la mort ? »

Mais le regard anatomique que nous livre le texte de Vésale est aussi intéressant parce qu'il se situe à la frontière entre deux conceptions de l'homme. D'une part, la démarche même de dissection du cadavre, c'est-à-dire de constitution d'un savoir positif fondé sur l'observation des organes, place l'homme dans l'univers homogène de l'inerte, là où la vie et la mort ne sont que deux figures de la mécanique générale du monde. Mais, d'un autre côté, en refusant les extrapolations et ressemblances avec d'autres vivants dans l'étude anatomique, Vésale affirme encore la spécificité de l'homme. Canguilhem nous le rappelle : « quand Vésale s'intéresse à l'anatomie du chien ou du singe en même temps qu'à celle de l'homme, c'est davantage pour confirmer la différence de l'homme que pour attirer l'attention sur des analogies »¹⁰³. Si Copernic avait banni l'homme du centre de l'univers, Vésale le replace au cœur de la connaissance naturelle, en considérant sa différence anthropologique. Avec Vésale, la connaissance biologique de l'homme se construit en prenant son corps comme seule mesure et seul modèle. Mais Vésale est un acteur dans un monde en transformation. Bientôt son attitude cédera sa place à celle qui considère nécessaire – en accord avec l'esprit scientifique mécaniciste – de rejeter toute forme d'anthropocentrisme, surtout dans l'étude de l'homme. Le décentrement de l'homme par rapport à la connaissance de sa propre corporalité et la perte définitive de son unité organique ne s'accomplira ainsi que plus tard lorsque « la biologie [se sera] efforcée [...] de se donner un vocabulaire tel que l'on puisse parler des vivants sans parler de la vie, sans faire à d'autres langues que celles du physicien ou du chimiste »¹⁰⁴. Le regard de Vésale n'est pas encore parvenu à ce stade ; à la frontière entre deux visions de l'homme, il le considère encore comme une unité, comme le démontre la composition même de son texte. Car si le travail anatomique démonte la fabrique du corps en pièces, les images gravées sur les planches s'efforcent justement de préserver son unité. Les représentations de l'homme

¹⁰³ G. Canguilhem, « L'homme de Vésale dans le monde de Copernic : 1543 », *op. cit.*, p. 30.

¹⁰⁴ *Ibid.*, p. 34.

dans le texte de Vésale ont toujours un contexte, un paysage singularisé, dans lequel l'homme – même le tronc ouvert – préserve l'attitude et la posture d'un individu, non pas celles d'un corps anonyme. Le texte de Vésale est intéressant puisqu'il tient encore ensemble ces éléments qui constitueront bientôt les termes d'une tension qui anime jusqu'à nos jours la démarche de la biologie : à savoir la tension entre l'explication mécanique – qui ne fait plus de distinction entre l'organique et l'inorganique – et la préservation de la spécificité du vivant. Vésale est peut-être le dernier qui, tout en décomposant et analysant la fabrique du corps, restera attaché à l'idée d'une totalité organique de l'homme. Le regard anatomique qu'il inaugure aura, après lui, de plus en plus de difficultés à concilier le démembrement méthodique du corps et une vision unitaire de l'homme¹⁰⁵. La science moderne, à travers le savoir médical, approfondira cette brèche et l'on peut dire à juste titre que l'image de l'homme moderne est celle produite par la technique anatomique du morcellement du corps.

La dissection du corps humain comme démarche de connaissance ouvre la voie à des interrogations qui reflètent bien la nouvelle situation de l'homme. Nous croyons qu'elle est un point d'accès privilégié pour comprendre la constitution de l'image technique de l'homme qui est au cœur de notre recherche. Considérons donc de plus près les enjeux de l'exploration anatomique. Comme nous l'avons montré, l'anatomie est à la base du changement fondamental qui transforme la mort en condition de possibilité de compréhension de la vie. Mais, face au cadavre qui nous offre le spectacle de la machinerie du corps, ce n'est pas seulement le problème de la connaissance qui est posé. À ce moment, comme l'explique Jean-Pierre Cavaillé, naît aussi un terrible soupçon : « l'homme est peut-être tout là, dans la chaire muette du cadavre ».

¹⁰⁵ Nous verrons dans notre troisième partie que la philosophie de la médecine de Canguilhem tente de reconstruire récupérer l'unicité de l'individu, surtout lorsqu'il s'agit de penser le partage entre normal et pathologique.

« Cette autopsie de la mort, nous explique-t-il, obsession du discours moraliste, consommation incessante du vivant, est source d'une angoisse que la métaphorique mécanicienne, technicienne de la science ne parviendra jamais à annuler. La leçon la plus importante de l'anatomie tient dans ce que l'étude du cadavre dément : l'existence de ce lien vital que l'on disait unir l'homme à l'univers et, à travers son corps même, au divin. »¹⁰⁶

On peut dire ainsi que le regard systématique, méthodique, pénétrant l'intérieur du corps supprime le mystère de la corporalité vivante. Le corps humain ne sera plus perçu selon la logique d'un corps animé, comme une partie du dynamisme général de la nature ; il sera au contraire perçu comme un rassemblement de parties toutes soumises à l'inertie. Plus encore, l'expérience même de l'ouverture du corps, de l'observation directe, donne à cet assemblage de pièces l'aspect d'un fond ultime, d'un fondement matériel qui n'a plus besoin d'autres explications. Dans l'acte anatomique, la réduction matérialiste de l'homme est, en quelque sorte, opérée *in situ* sous les yeux des participants qui y assistent. En effet, coupe après coupe, peu à peu effeuillé et dépecé, le corps encore humain deviendra un amas de matière méconnaissable ou, ce qui revient au même, uniquement connaissable en tant que matière. Le spectacle anatomique nous fait traverser ce point de non retour – passage jusqu'alors inédit pour la science – entre l'homme et l'inhumain. Auparavant, la mort avait été toujours « humaine », même le corps mutilé et déformé par la bataille, le supplice ou la maladie, restait le corps d'un être duquel on ne pouvait pas dissocier la personne, ses actions héroïques ou fautives, ainsi que le destin. Les représentations de Vésale, on l'a déjà dit, participent encore de cette vision de l'homme et de la mort ; l'homme disséqué est immergé dans un contexte, en lien avec le monde. Le savoir anatomique qui constitue la médecine moderne rompra bientôt avec ces derniers repères culturels de la corporalité et la livrera à une connaissance anonyme : le cadavre – pierre angulaire de la conception de la corporalité moderne – n'est plus une personne ou un individu, mais une collection d'organes : le corps n'est plus la marque de l'identité humaine.

¹⁰⁶ J.-P. Cavaillé, *Descartes, la fable du monde, op. cit.*, p. 28.

Néanmoins, la situation de la corporalité que nous révèle l'acte anatomique est bien plus complexe. Car si le corps n'est plus la manifestation immédiate et évidente de l'humain, il est la source par excellence d'une science et d'une technique entièrement au service de l'homme. Le corps mort soumis à l'exploration du scalpel ne parle plus de l'humain, mais répond à ses plus hauts intérêts. Ce paradoxe constitutif de la démarche de mécanisation de la vie se prolonge, et même s'accroît, dans les pratiques de la science d'aujourd'hui. Vu d'une autre perspective, ce paradoxe se manifeste dans le double statut du corps à l'époque moderne : le corps est non seulement le mécanisme qui sert à la construction d'une véritable science médicale, mais aussi la source principale des erreurs et des défaillances humaines. Exaltation et dépréciation du corps fonctionnent simultanément. Comment est-ce possible ? Sans doute parce que le corps n'a pas une signification univoque. Le corps de l'exactitude scientifique est celui de la table de dissection, corps artificiel qui trouve sa légitimité comme objet de connaissance dans la mort. C'est ce corps qui nous renseigne sur la maladie, qui nous révèle le fonctionnement de ses pièces et les raisons de ses anomalies ; ce corps est la véritable « bibliothèque »¹⁰⁷ qui répond aux inquiétudes scientifiques et techniques de savoir et de contrôle de l'homme. Mais il existe aussi le corps soumis à l'erreur et à l'inexactitude. C'est le corps dont Descartes se débarrasse progressivement au cours des deux premières méditations métaphysiques avant d'arriver à la certitude du *cogito*. Corps de sensations et du « vécu », il représente pour Descartes l'abîme qui nous sépare de la réalité. Il faut rappeler à cet égard que dès le traité

¹⁰⁷ Adrien Baillet raconte une anecdote très significative à propos de Descartes : « Après le gain de son procès de Groningue, le désir d'exécuter son grand dessin l'avait fait remettre aux opérations anatomiques avec une application nouvelle. Ce fût où il borna toute sa dépense et toutes ses facultés pendant cette année [1645]. Hors un voyage de quelques semaines qu'il fit à Leyde et à La Haye sur la fin de juin et le commencement de juillet, il ne sortit point de sa maison d'Egmond, où il se faisait apporter d'Alcmaer et d'autres endroits de son voisinage toutes sortes d'animaux propres à la dissection. Ce fut durant le temps de ces occupations qu'il fut visité [...] par un gentilhomme des amis de M. de Sorbière qui lui demande à voir sa bibliothèque, et qui le pria de lui dire quels étaient les livres de physique qu'il estimait les plus et dont il avait fait sa lecture la plus ordinaire. M. Descartes pour satisfaire la curiosité du gentilhomme le conduisit sur le derrière de son logis, où était une espèce de galerie ouverte par dedans la cour, et tirant le rideau il lui montra un veau à la dissection duquel il allait travailler. *Voilà, lui dit-il, ma bibliothèque...* » A. Baillet, *La vie de Monsieur Descartes*, Paris, 1691, livre VII, chapitre 7, p. 273.

Le Monde, mais aussi dans *la Dioptrique*, Descartes souligne le fait qu'il n'y pas de ressemblance entre la sensation et sa cause physique. Et même l'attouchement, le sens que l'on estime le « moins trompeur » et le « plus assuré », nous donne des idées fausses :

« Un gendarme revient d'une mêlée, pendant la chaleur du combat, il aura pu être blessé sans s'en apercevoir ; mais maintenant qu'il commence à se refroidir, il sent de la douleur, il croit être blessé, on appelle un chirurgien, on ôte ses armes, on le visite, et on trouve enfin que ce qu'il sentait n'était autre chose qu'une boucle ou une courroie qui, s'étant engagée sous ses armes, le pressait et l'incommodait. »¹⁰⁸

Et Descartes d'en conclure au début du cinquième discours de *la Dioptrique* : « que pour sentir, l'âme n'a pas besoin de contempler aucunes images qui soient semblables aux choses qu'elle sent. »¹⁰⁹ Autrement dit, même pour ce qui concerne sa spécificité, c'est-à-dire les sensations, le corps est un outil déroutant qui fausse continuellement la conception de la réalité, comme le montre l'exemple du gendarme ; plus encore, le corps est à vrai dire un outil coupé du monde, car dans ses sensations, il n'a y rien de la réalité des choses : sentir est une activité qui correspond proprement à l'âme, à la *res cogitans* qui se distingue ainsi nettement de la *res extensa*, c'est-à-dire du monde de l'étendue dont fait partie le corps mécanique de l'homme.

Revenons encore un instant sur la démarche anatomique avant de considérer de façon précise la conception mécanique de l'homme chez Descartes. Comme nous venons de le voir, le corps qui se dévoile dans l'étude du cadavre est un corps ambivalent, source de savoir et d'erreur. C'est dans cet espace incertain de la corporalité que se reformulera aussi la signification de la finitude humaine. Comment entendre cela ? L'exploration de l'intérieur du corps – libérée des interdictions culturelles de la tradition – se réalise à l'époque moderne dans l'esprit des scientifiques aventuriers qui partent à la conquête d'une *terra incognita*. « Le corps est perçu à l'image d'un continent dont la découverte progresse au rythme de son démantèlement et de l'obstination d'anatomistes que ne rebutent ni la

¹⁰⁸ Descartes, *Le Monde, l'homme, op. cit.*, p. 10.

¹⁰⁹ Descartes, *La Dioptrique* (AT, V, 112-114) in *Le discours de la méthode*, édition établie par Geneviève Rodis-Lewis, Paris, Flammarion, 1992, p. 133.

chair ni le sang, ni le pourrissement, ni les moyens de s'emparer de cadavres »¹¹⁰. Mais cette conquête optimiste de la corporalité place l'homme dans une situation d'inquiétude inédite. Pour la première fois, l'homme en regardant son intérieur – sa chaire, sa matière et ses mécanismes – ressent le « trouble d'être en vie ». Comme dans le démantèlement d'un automate qui nous montre les principes simples de son mouvement et les causes parfois anodines d'une panne, le cadavre nous dévoile aussi à quel point le mouvement de cet automate vivant tient à si peu de choses. La vie n'étant plus une force d'animation inscrite dans le cosmos, elle s'inscrit entièrement dans les agencements que l'on voit au moment de la dissection : dans la finesse des veines et des nerfs, dans l'élasticité des muscles, dans la précision des articulations. Le corps se montre ainsi comme un artifice d'une merveilleuse fragilité. Et la conquête de la *terra incognita* de la corporalité se développe de concert avec l'inquiétude et l'espoir de fonder une science qui puisse dépasser la finitude des mécanismes de la vie. La connaissance à laquelle l'étude du cadavre donne accès – connaissance qui se débarrasse peu à peu de toute préoccupation morale - doit servir à contrer techniquement l'angoisse d'avoir un corps qui, comme n'importe quel autre automate, se trouve toujours proche de la défaillance. L'esthétique du macabre qui se développe de la Renaissance jusqu'au XVIII^e siècle porte le signe de cette double valorisation du corps, mélange de « jubilation » scientifique et de « peur » existentielle.

Comme dira Le Breton,

« cette esthétique met le corps en exergue dans une sorte reproche de n'être fait que de chair et de prêter si vite le flanc au vieillissement et à la mort. Sans le corps l'homme serait éternel semblent murmurer les figures, mais en même temps sans le corps le frémissement heureux de la vie serait inaccessible. Le macabre traduit un moment radical de l'ambivalence envers le corps dont témoignent les consciences occidentales. »¹¹¹

Dans la démarche de l'anatomie se constitue ainsi un nouveau rapport à la corporalité, rapport instable et paradoxal, car désormais le souci du corps ne sera plus un

¹¹⁰ A. Le Breton, *La chair à vif. Usages médicaux et mondains du corps humain*, op. cit., p. 92.

¹¹¹ *Ibid.*, p. 190.

souci humain intégral (enraciné dans la tradition ou la morale), mais un souci technique qui cherche à rendre fiables ses mécanismes. Cette recherche technique traverse toute l'histoire du monde moderne jusqu'à nos jours, dernier stade de cette quête d'assurance de notre finitude où l'homme peut (et veut) songer à un dépassement et à une délivrance totale de sa condition biologique.

Chapitre 3 : L'image de l'homme-machine : deux perspectives

Mais restons encore aux alentours du XVII^e siècle, moment où le savoir anatomique qui est en train de se constituer montre tout son caractère problématique et paradoxal. Et ce sont Descartes et La Mettrie qui nous aideront à expliquer la portée de la vision mécanique de l'homme qui prend appui dans ce nouveau savoir du corps. C'est dans les textes de ces deux auteurs, séparés par un peu plus d'un siècle¹¹², que l'idée d'un corps mécanique, d'un homme machine – titre du livre le plus connu de La Mettrie – se formulera explicitement. Ces deux auteurs nous intéressent non seulement parce qu'ils représentent bien le nouveau regard sur le corps, mais aussi parce qu'ils ouvrent deux chemins différents pour répondre aux problèmes d'une corporalité mécanique. Le dualisme cartésien s'affrontera ainsi au monisme matérialiste de La Mettrie : deux interprétations techniques de l'homme – basées sur le regard artificialiste du corps – qui conduiront à un questionnement inédit de l'humain, comme nous pourrons le constater en considérant les aspects éthiques impliqués par ces deux visions.

I.3.1. Descartes ou l'autosuffisance du corps

Commençons par l'analyse de la démarche cartésienne et reprenons pour ce faire l'idée de souci du corps que nous avons discutée tout à l'heure. En effet, la démarche anatomique place l'homme face à un « corps-artifice » qu'il faudra désormais entretenir dans sa mécanicité ; corps fardeau en quelque sorte, car sa contingence et sa fragilité nous inquiète plus que nous rassure. Le « trouble d'être en vie » signifie à cet égard la prise de conscience d'une forme de finitude qui touche essentiellement notre matérialité organique,

¹¹² Le texte *L'homme* de Descartes a été rédigé à partir de 1629 et selon ses mots « presque achevé » en juillet de 1633 (cf. Descartes, *Le Monde, l'homme, op. cit.*, introduction p. iv). Le texte de La Mettrie, *L'homme-machine* est publié l'année 1748.

et non plus la totalité de l'humain. C'est la raison du progressif déplacement du sens du « connais-toi toi-même » de la tradition philosophique. Dans le contexte de la philosophie ancienne, ce précepte appelait à la reconnaissance des limites de l'homme et avait un contenu éminemment moral. On verra réapparaître ce motif inscrit dans les amphithéâtres d'anatomie ou dans les frontispices des traités anatomiques dès le XVI^e siècle. Dans ce contexte, il servira plutôt comme une justification de l'étude du corps et comme une reconnaissance de la magnificence de la création divine¹¹³. On pourrait dire qu'au début du XVI^e siècle, il y a redécouverte du corps comme élément fondamental pour la compréhension de l'homme dans sa totalité, c'est-à-dire dans son rapport à lui-même et à Dieu. Cependant, cette redécouverte du corps changera de sens lorsque le cosmos laissera sa place à l'univers infini de la science moderne. Dans ce contexte, la connaissance du corps se détache progressivement de l'exaltation de Dieu ou des préoccupations morales pour rejoindre les rangs de la fabrication et de la connaissance des artifices. Descartes, qui consacre une grande partie de ses travaux aux études anatomiques, incarne très bien cette tendance moderne vers la complète objectivation du corps. Comment Descartes entend-il alors la connaissance de soi ? Dans la préface de *La description du corps*, l'un de ses derniers écrits, publié de façon posthume, Descartes note :

« Il n'y a rien à quoi l'on se puisse occuper avec plus de fruit, qu'à tâcher de se connaître soi-même. Et l'utilité qu'on doit espérer de cette connaissance ne regarde pas seulement la Morale, ainsi qu'il semble d'abord à plusieurs, mais particulièrement aussi la Médecine ; en laquelle je crois qu'on aurait pu trouver beaucoup de préceptes très assurés, tant pour guérir les maladies que pour les prévenir, et même aussi pour retarder le cours de la vieillesse, si on s'était assez étudié à connaître la nature de notre corps et que l'on n'eut point attribué à l'âme les fonctions qui ne dépendent que de lui, et de la disposition de ses organes. »¹¹⁴

Avec Descartes, la « connaissance de soi » abandonne à proprement parler le terrain des préceptes moraux (du cadre de l'enseignement de la finitude) pour devenir un savoir utile qui concerne surtout le corps et ses fonctions. Même l'utilité que l'on peut tirer de ce

¹¹³ Pour une considération plus précise de la signification du « connais-toi toi-même » dans la tradition médicale, cf. Descartes, *Le Monde, l'homme, op. cit.*, introduction de Bitbol-Hespèries, p. xiv.

¹¹⁴ Descartes, « La description du corps humain et de toutes ses fonctions » in *Œuvres de Descartes*, vol XI, publiés par Ch. Adam et P. Tannery, Paris, J. Vrin, 1988, p. 223-224.

savoir pour la morale dépend du savoir du corps. En effet, il n'existe pas de connaissance plus utile, tant pour le progrès médical que pour la détermination de nos responsabilités et de ses limites dans le champ de la morale, que celle de discerner les choses qui dépendent du corps et celles qui dépendent de l'âme. La clarification de ce partage est possible grâce à l'acte démythificateur de la dissection du cadavre, grâce à la connaissance « de l'anatomie et des mécaniques » : « car ne considérant rien que l'extérieur de corps humain, nous n'avons point imaginé qu'il eut en soi assez d'organes ou de ressorts, pour se mouvoir de soi-même »¹¹⁵. Le regard vers l'intérieur du corps nous révèle la multiplicité de ses agencements ainsi que la superfluité de l'âme comme explication de son mouvement. On avait très souvent et très facilement accepté dans la tradition antérieure – et Descartes se battra toujours contre ces idées reçues – que c'était l'instance de l'âme qui activait et dirigeait le corps. Au contraire, le corps que nous révèle l'anatomie est un corps se suffisant à lui-même pour la totalité de ses mouvements et qui, de ce fait, se libère des contraintes morales pour l'explication de son fonctionnement.

On pourrait ainsi dire que la première condition du corps mécanique que conçoit Descartes est son autosuffisance. Le corps mécanique, de la même façon que n'importe quel autre automate, se meut uniquement grâce à la disposition de ses pièces, c'est-à-dire de ses organes. Cette condition d'autosuffisance du corps correspond à une interprétation de la vie que nous avons déjà commentée plus haut, celle qui assume que le principe de la vie n'est autre chose que la résultante des lois du mouvement de la physique moderne, autrement dit, un phénomène inertiel :

« Descartes supprime toute qualité animée inhérente au phénomène du mouvement. Selon son expérience, le mouvement en soi n'a rien qui fasse penser à l'âme, il n'est qu'une modification, conforme à des lois mécaniques, qui s'opère dans le monde physique [...] La vie peut être un processus mécanique entièrement dépourvue d'âme. »¹¹⁶

¹¹⁵ *Ibid.*, p. 224.

¹¹⁶ Heikki Kirkinen, *Les origines de la conception moderne de l'homme-machine. Le problème de l'âme en France à la fin du règne de Louis XIV (1670-1715)*, Helsinki, Suomalainen tiedeakatemia, 1960, p. 56.

On voit bien que l'autosuffisance du corps va de pair avec l'abandon de l'association entre l'âme et la vie. Ces deux notions – auparavant solidaires et subsumées sous l'idée d'animation – prendront chez Descartes des chemins divergents et plus étroits : l'âme prendra le sens exclusif de « conscience » et « pensée » ; et la vie se réduira au mouvement des parties visibles et invisibles du corps. À cet égard, Descartes ouvre aussi la voie à une nouvelle attitude d'explication des phénomènes biologiques, celle qui considère, à l'instar de la physique, que la réalité macroscopique prolonge ses modes de fonctionnement dans la réalité microscopique. La seule différence, c'est la complexité des mécanismes de la vie, complexité qui réside justement dans la petitesse des pièces impliquées dans le mouvement, et non pas dans la nature même du mouvement¹¹⁷. Le projet de mécanisation du vivant ouvert par Descartes est placé sous cet étendard : étudier le vivant consiste à démonter ses pièces afin de comprendre son agencement. Plus on avance dans cette entreprise, plus est approfondie l'artificialité de la vie, car à chaque pas on découvre d'autres parties et d'autres mécanismes plus primitifs. Comme le dira Michel Tibon-Cornillot, « la mécanisation du vivant augmente en fonction des éléments biologiques toujours plus fondamentaux que l'on isole ».¹¹⁸

Mais revenons à Descartes et analysons l'artificialité du corps humain, condition qui explique l'autosuffisance de son fonctionnement. Le caractère artificiel du corps humain est souligné par Descartes dès les premiers paragraphes de son texte *L'homme* et l'on pourrait même dire qu'il est *doublement* souligné. En effet, Descartes ouvre son traité

¹¹⁷ P.-A. Cahné commente cette homogénéité du macroscopique et microscopique : « L'invisible n'étant que du visible réduit à de si infimes proportions que le regard n'y a pas accès » Et un peu plus loin, « d'une manière générale, la totalité des comparants relève d'une mécanique visible où poussées, efforts, suffisent à rendre compte de l'effet. Même l'attaque des métaux par l'acide, qui sert de comparant à l'action des suc gastriques sur les aliments, est assimilée à un frottement qui réduit en fines particules un corps compact. Cette remarque vaut d'être faite, mais ne fait que renforcer une thèse évidente, le mécanisme généralisé de Descartes. Il est celui qui dissipe les mystères, en les réduisant à des phénomènes rendus inoffensifs par l'habitude » Pierre-Alain Cahné, *Un autre Descartes. Le philosophe et son langage*, Paris, J.Vrin, 1980, p. 95.

¹¹⁸ M. Tibon-Cornillot. *Les corps transfigurés. Mécanisation du vivant et imaginaire de la biologie*, Paris, Seuil, 1992, p. 80.

en nous invitant à considérer ses analyses et ses descriptions du corps « humain » comme celles d'un artifice qui ressemble dans toutes ses parties et ses fonctions aux hommes que nous sommes réellement :

« Je suppose que le corps n'est autre chose qu'une statue ou machine de terre, que Dieu forme tout exprès, pour la rendre la plus semblable à nous qu'il est possible : en sorte que, non seulement il lui donne au dehors la couleur et la figure de tous nos membres, mais aussi qu'il met au-dedans toutes les pièces qui sont requises pour faire qu'elle marche, qu'elle mange, qu'elle respire, et enfin qu'elle imite toutes celles de nos fonctions qui peuvent être imaginées procéder de la matière, et ne dépendre que de la disposition des organes.

Nous voyons des horloges, des fontaines artificielles, des moulins, et d'autres semblables machines, qui n'étant faites que des mains des hommes, ne laissent pas d'avoir la force de se mouvoir d'elles-mêmes en plusieurs et diverses façons ; et il me semble que je ne saurais imaginer tant de sortes de mouvement en celle-ci, que je suppose être faite des mains de Dieu, ni lui attribuer tant d'artifice, que vous n'avez sujet de penser, qu'il y en peut avoir encore davantage. »¹¹⁹

La stratégie de Descartes pour aborder l'étude du corps humain consiste alors à imaginer un double de ce corps, un corps strictement artificiel qui ressemble en tout à celui de l'homme. Cette façon de procéder n'est pas tout à fait surprenante chez Descartes. Déjà dans son traité *Le monde* – texte auquel s'intègre *L'homme* –, Descartes imagine un monde feint, un monde de conventions où les hommes seront comme nous¹²⁰. Descartes parle plus précisément dans ce texte de « l'invention d'une fable » à travers laquelle il prétend – selon ses propres mots – que « la longueur de ce discours vous soit moins ennuyeuse. »¹²¹ Mais présenter sa physique de façon agréable n'est pas le seul objectif de cette stratégie. Elle traduit aussi une attitude épistémologique plus profonde à l'égard de l'explication, laquelle consiste pour Descartes dans la *construction* – à travers l'expérimentation ou la fiction – de l'événement à expliquer. Cette démarche est suffisamment éclairée lorsqu'on comprend les opérations mises en jeu pour sa fabrication, même si celle-ci est complètement hypothétique ; Ferdinand Alquié parlera à cet égard de la « déréalisation du monde » comme condition de son explication¹²². C'est ce principe épistémologique qui est à la base

¹¹⁹ Descartes, *Le monde, l'homme, op. cit.*, p. 119.

¹²⁰ Au chapitre XV de *Le Monde* Descartes parle des « habitants de la planète, que j'ai supposée pour la terre ». *Ibid.*, p. 54.

¹²¹ *Ibid.*, p. 21.

¹²² F. Alquié, *La découverte métaphysique de l'homme chez Descartes*, Paris, PUF, 1950, p. 114.

de l'invention de cette « statue ou machine de terre » que nous trouvons dans *L'homme*, ce *double* artificiel de l'homme qui servira à éclairer sa nature.

Toutefois, le traité de Descartes ne suit pas les modèles des traités anatomiques courants à cette époque et non seulement en ce qui concerne le rôle du microcosme, la thématique de la connaissance de soi ou la résistance au finalisme. Descartes annonce clairement dès le début qu'il ne s'arrêtera pas à « décrire les os, les nerfs, les muscles » et autres pièces de cette machine parce qu'il les considère exactement semblables aux parties de notre corps ; pour les étudier, on peut consulter n'importe quel « savant anatomiste », nous dira Descartes. Ce qui intéresse plutôt la démarche cartésienne, ce sont les mouvements des pièces qui composent cet automate, surtout de celles qui « à cause de leur petitesse sont invisibles. »¹²³ Plus précisément, la stratégie de Descartes consiste à exhiber un automate semblable en tout à l'homme *et* dont l'explication des mouvements soit entièrement mécanique. Ces deux conditions réunies, on peut tirer justement la conclusion que l'homme peut être, lui aussi, expliqué par le seul mouvement de ses parties. Avec son traité *L'homme*, Descartes veut fournir un modèle d'artifice (une structure artificielle suffisamment convaincante) pour rendre évidente l'idée que le corps n'a besoin ni de l'âme ni d'autre force pour se mouvoir. Cette prétention de Descartes se manifeste dans le texte que nous venons de citer, lorsqu'il met en place les aspects fondamentaux du scénario auquel il veut nous confronter : « la statue ou machine de terre » doit disposer de toutes les

¹²³ Dans ce paragraphe, Descartes écrit : « Or, je ne m'arrêterai pas à vous décrire les os, les nerfs, les muscles, les veines, les artères, l'estomac, le foie, la rate, le cœur, le cerveau, ni toutes les autres diverses pièces dont elle doit être composée ; car je les suppose du tout semblables aux parties de notre corps qui ont les mêmes noms, et que vous pouvez vous faire montrer par quelque savant anatomiste, au moins celles qui sont assez grosses pour être vues, si vous ne le connaissez déjà assez suffisamment de vous-même. Et pour celles qui à cause de leur petitesse sont invisibles, je vous les pourrai plus facilement et plus clairement faire connaître, en vous parlant des mouvements qui en dépendent ; si bien qu'il est seulement ici besoin que j'explique par ordre ces mouvements, et que je vous dise par même moyen quelles sont celles de nos fonctions qu'ils représentent » Descartes, *Le monde, l'homme, op. cit.*, p. 119. On voit que l'intérêt de Descartes se focalise sur le fonctionnement de ces pièces que l'anatomie ne nous permet pas de voir directement et dont l'existence est postulée à partir de la force d'animation du corps. Même si l'on n'a pas un accès direct à ces pièces à cause de leur petitesse, il est néanmoins possible de les connaître grâce aux mouvements qu'elles produisent dans le corps. Le mouvement est l'élément qui sert au déchiffrement du monde invisible et à sa démythologisation.

pièces internes pour imiter toutes les fonctions qui « peuvent être imaginées procéder de la matière, et ne dépendre que de la disposition des organes ». L'importance méthodologique de l'artifice imaginé par Descartes réside dans sa capacité démonstrative : il doit d'abord montrer que tous les mouvements associés à la vie procèdent uniquement de l'arrangement des pièces de l'automate, ce qui équivaut dans l'artifice corporel à la « disposition d'organes ». Le corps de l'homme imaginé par Descartes est ainsi un artifice dans le sens d'un assemblage de matière bien disposé. Mais, deuxièmement, l'artifice imaginé par Descartes doit montrer que ce que nous nommons habituellement « vie » s'inscrit dans la logique du fonctionnement des « horloges, des fontaines artificielles, des moulins, et autres semblables machines » qui ont la capacité de se mouvoir d'elles-mêmes. La seule différence entre ces deux groupes d'artifices réside dans sa complexité ; et à cet égard le corps imaginé par Descartes se montre beaucoup plus artificiel que le reste des automates : « il me semble que je ne saurais imaginer tant de sortes de mouvement en celle-ci, que je suppose être faite des mains de Dieu, ni lui attribuer tant d'artifice, que vous n'avez sujet de penser, qu'il y en peut avoir encore davantage ». Les artifices qui ressemblent à la vie dans la fiction imaginée par Descartes sont des artifices paradigmatiques à cause de l'exubérance de pièces, des mécanismes et des mouvements d'une précision d'autant plus remarquable qu'ils se développent dans l'invisible microscopique. Cependant, il ne faut pas croire que Descartes rejoint ici ceux qui, comme Bonnet plus tard, loueront la merveilleuse complexité de la nature. Loin de là, la stratégie cartésienne de présentation du corps réel à partir d'un corps artificiel nous rappelle aussi que « nature » et « artifice » ne sont que deux manières de présenter les mêmes phénomènes, phénomènes qui tiennent aux mêmes principes. Certes, les phénomènes de la vie sont d'une complexité différente, car ses mécanismes invisibles rendent la tâche de démontage plus difficile, mais cette complexité ne révèle en aucun cas pour Descartes un fond original ou intouchable de la

nature. Les phénomènes de la vie sont aussi des agencements de pièces en mouvement, c'est-à-dire une structure d'artifices dont la seule particularité est d'être en quelque sorte *inépuisable*, car elle nous fait penser toujours à de nouvelles couches, plus profondes ou plus élémentaires, d'artificialité. Descartes instaure ainsi un projet et une attitude face au vivant qui suppose, après avoir renoncé à la vie comme notion autonome, de voir toujours dans leurs fonctions davantage d'artifices.

Le passage de Descartes que nous venons de commenter a été analysé dans une perspective complémentaire à la nôtre par Canguilhem dans le texte *Machine et organisme* que nous avons déjà eu l'occasion de citer plus haut. Deux présupposés seront mis en évidence par Canguilhem relativement à l'automate artificiel imaginé au début de *L'homme* : le premier, c'est que « la construction de la machine vivante implique, si l'on sait bien lire ce texte, une obligation d'imiter un donné organique préalable. »¹²⁴ En effet, l'artifice corporel que Descartes imagine n'est pas simplement semblable dans tous ses aspects au vivant humain que nous sommes ; plus encore, ce dernier sert au Dieu cartésien de modèle pour la fabrication de sa réplique mécanique. Nous avons déjà dit que l'intérêt de la stratégie cartésienne était de fournir un modèle artificiel du vivant qui nous montre l'autosuffisance de la matière et de ses agencements (organes) dans l'explication de la vie. On peut ajouter maintenant, avec Canguilhem, que ce modèle mécanique du vivant ne peut pas être uniquement tiré du vivant lui-même pris comme modèle. La circularité de cette démarche montre bien la dépendance réciproque entre mécanisme et organisme au moment de la construction d'une interprétation mécanique de la vie, et c'est sur cet aspect que le texte de Canguilhem est très éclairant. Néanmoins, nous croyons que « le donné organique préalable » auquel se rapporte l'interprétation mécanique n'est plus un donné purement organique. Bien que Descartes ait besoin du vivant pour la fabrication de son modèle

¹²⁴ G. Canguilhem, « Machine et organisme », *op. cit.*, p. 144.

artificiel, ce vivant-là doit surtout être considéré comme un « artifice paradigmatique ». Le vivant sert comme modèle mécanique dans la mesure où il est toujours porteur de « davantage » d'artifices. Autrement dit, l'épaisseur ou la consistance ontologique du vivant posé comme modèle ne tient plus à quelques conditions associées originellement à la vie (comme la reproduction ou l'adaptation), mais à sa pure complexité artificielle.

La deuxième remarque de Canguilhem concerne le rôle du finalisme dans l'explication de Descartes :

« on peut donc dire qu'en substituant le mécanisme à l'organisme, Descartes fait disparaître la téléologie de la vie ; mais il ne la fait disparaître qu'apparemment, parce qu'il la rassemble tout entière au point de départ [...] Ce qui est donc positif chez Descartes, dans le projet d'expliquer mécaniquement la vie, c'est l'élimination de la finalité sous son aspect anthropomorphique. Seulement, il semble que dans la réalisation de ce projet un anthropomorphisme se substitue à un autre. Un anthropomorphisme technologique se substitue à un anthropomorphisme politique. »¹²⁵

L'impossibilité de faire disparaître la finalité d'une explication mécanique de type cartésienne tient à un fait simple : l'autosuffisance de la machine dans son mouvement, l'agencement de ses pièces ou la disposition des organes, est incapable de rendre compte de la machine elle-même, c'est-à-dire de sa fabrication. Pour introduire son modèle mécanique de l'homme, Descartes a besoin de faire appel à l'artisan divin, l'*Artifex maximus* qui travaille, comme tout artisan, en suivant un plan et un objectif : « Je suppose que le corps n'est autre chose qu'une statue ou machine de terre, que Dieu forme *tout exprès*, pour la rendre la plus semblable à nous qu'il est possible ». Sans l'intervention de Dieu en tant que fabricant disparaîtrait l'horizon dans lequel la machine est intelligible comme machine, c'est-à-dire comme instrument dont les agencements ne sont pas hasardeux, mais déterminés par un objectif. On a l'habitude d'opposer mécanisme et finalisme comme deux formes d'explications de phénomènes, mais on oublie ainsi que dans les artefacts concrets, ces deux orientations se joignent. Si le mécanisme cartésien arrive à supprimer la téléologie, il le fait en tant que cause dynamique ; mais il ne peut pas

¹²⁵ *Ibid.*, 145-146.

encore se passer d'elle pour justifier l'existence même de machines qui servent à fonder le modèle mécanique. Or, tant que l'explication mécanique s'appuie sur des machines qui gardent une claire proximité avec l'action humaine (à cause de son usage et de sa fabrication), l'anthropomorphisme planera toujours sur elle. Certes, il existe différents types d'anthropomorphisme et la remarque de Canguilhem souligne justement le passage, chez Descartes, entre un anthropomorphisme de type politique à un anthropomorphisme de type technologique. Qu'est-ce que cela veut dire ? Nous avons déjà remarqué à plusieurs reprises la disparition, chez Descartes, de la notion de vie comme animation (âme), comme force positive capable de diriger et de mouvoir la matière. Pour lui, le mouvement de la matière – qu'il s'agisse des pièces d'un automate ou des parties d'un vivant – peut être suffisamment expliqué grâce aux agencements des pièces mêmes. Si auparavant l'animation de la matière tenait à une instance indépendante (la vie-âme) qui la dirigeait du dehors, distinctement et en se différenciant d'elle, comme « un roi ou un général, selon la représentation populaire, qui commande à des sujets ou à des soldats »¹²⁶ (image politique), pour la conception cartésienne, l'animation de la matière ne tient qu'à elle-même. Tous les corps animés se meuvent à la manière des horloges, image technique qui nous montre à quel point il est hors de propos de chercher à la base de son mouvement un agent qui commande ou une âme. Ces deux façons de comprendre l'animation et le commandement de la matière sont si distinctes qu'on a du mal – et malgré Canguilhem – à les regrouper sous le terme d'anthropomorphisme, tout au moins s'il est utilisé en un sens univoque. Car l'anthropomorphisme politique dépend tout entier de l'image de l'homme à travers l'action de commandement par la parole ou le signe. Par contre, l'anthropomorphisme technologique se rapporte à l'image de l'homme selon une seule perspective : l'action de fabrication des artifices ; pour tout le reste, l'intervention de

¹²⁶ *Ibid.*, p. 146.

l'homme devient complètement superflue puisqu'elle est remplacée par l'action autonome des pièces qu'il a mise en place. Quoi qu'il en soit, ce que nous voulons souligner, c'est la disparition progressive – dans l'explication mécanique – d'une image d'ensemble de l'homme. Certes, l'explication mécanique que Descartes développe ne peut pas se passer du vivant humain, lequel sert de point de départ à la mise en place de son modèle artificiel. Mais une fois ce modèle artificiel mis en place, l'homme comme totalité (*composé* de corps et d'âme) sombrera dans la dislocation (*corps et âme*) : tout ce qui concerne le corps n'aura qu'un seul type d'explication (mécanique), et tout ce qui concerne l'âme cautionnera proprement ce qui nous définit comme humains, en supposant, bien entendu, que l'on puisse établir clairement le partage entre ces deux domaines. C'est pour cette raison que considérer l'explication cartésienne comme un « anthropomorphisme technique » ne montre pas bien l'ampleur et l'impact de la vision mécanique sur l'homme conçu comme *totalité*. Nous croyons que Descartes, bien qu'il ne se délivre pas complètement de l'anthropomorphisme, est le premier à fournir une image technique de l'homme où, pour la première fois, l'homme se rapporte à lui-même à travers une fracture qui laisse la place au non-humain.

Mais avant d'approfondir ces idées, nous aimerions compléter notre présentation de la constitution d'une image mécanique de l'homme chez Descartes. Jusqu'à présent nous avons analysé la condition d'artificialité du corps telle qu'elle est présentée dans le traité *L'Homme*. Il ne faut pas oublier pourtant que l'homme de Descartes – comme il l'annonce dès le début de son texte – est un composé de corps et d'âme :

« Ces hommes seront composés comme nous d'une âme et d'un corps. Et il faut que je vous décrive, premièrement, le corps à part, puis après, l'âme aussi à part ; et enfin que je vous montre comment ces deux natures doivent être jointes et unies, pour composer des hommes qui nous ressemblent. »¹²⁷

¹²⁷ Descartes, *Le monde, l'homme, op. cit.*, p. 119.

Les problèmes qui surgissent pour expliquer le rapport entre ces deux composants de l'homme sont nombreux et toute une tradition d'études, qui commence déjà à l'époque de Descartes et se prolonge jusqu'à nos jours, essaiera d'en donner une réponse. Notre objectif ici n'est évidemment pas d'aborder ces problèmes, tâche monumentale même s'il s'agissait simplement d'en faire un recensement. Une seule question nous intéressera et nous essayerons juste d'y répondre : quel rôle peut encore exercer l'âme dans un corps devenu artifice autosuffisant, mécanisme automatique ?

On pourra mieux comprendre ce rôle de l'« âme » si l'on considère les vivants qui en sont dépourvus. La théorie des animaux-machines que Descartes expose dans la cinquième partie du *Discours de la méthode* peut nous donner une idée plus claire de la démarche de mécanisation de la vie, ainsi que de la constitution d'une image mécanique de l'homme. Comme il est courant dans l'argumentation cartésienne, ce texte nous place face à un scénario où l'indistinction sert de point de départ pour construire une nette différenciation. Éclairons ce point. Descartes veut que nous imaginions – en « sachant combien de divers automates, ou machines mouvantes, l'industrie des hommes peut faire » – une machine qui ait les organes et la figure d'un animal sans raison. Dans ce cas, selon Descartes, « nous n'aurions aucun moyen pour reconnaître qu'elles ne seraient pas en tout de même nature que ces animaux »¹²⁸. L'indistinction entre le naturel et l'artificiel est ici complète et Descartes la formule directement ; les animaux et les machines partagent ainsi la même nature et ce qu'on appelle dans un cas « assemblage de pièces », s'appelle dans l'autre « disposition des organes », différence terminologique qui ne reflète pas une vraie différence de natures.¹²⁹ Comme l'a remarqué Canguilhem,¹³⁰ il ne s'agit pas pour Descartes de nier aux animaux ni la vie ni la sensibilité ; mais si les animaux et les artifices

¹²⁸ Descartes, *Discours de la méthode*, *op. cit.*, p. 74.

¹²⁹ Par là même, on comprend mieux pourquoi certains cartésiens refusaient l'idée d'une souffrance animale : les hurlements et les cris des animaux ne sont pas des signes d'une âme souffrante ; les animaux hurlent comme le feu crépite ou les roues d'un mécanisme grésillent.

¹³⁰ G. Canguilhem, « Machine et organisme », *op. cit.*, p. 142.

partagent la même nature, force est de reconnaître que la vie et la sensibilité sont des artifices au même sens que le mouvement d'une horloge. Il est important de le souligner encore cet aspect : vie et sensibilité ne se rapportent plus à l'image du vivant ou à celle de l'homme, mais plutôt à un automatisme *qui se veut entièrement suffisant*. Cependant, l'indistinction entre animaux et machines sert à Descartes pour tracer avec certitude la frontière entre l'animal et l'homme. Comment cela est-il possible ? Dans ce même passage, il explique que la confusion des domaines (entre la nature animale et la machine) ne peut pas être appliquée à l'homme de manière complète. La raison en est qu'aucune machine « ne pourrait user de paroles, ni d'autres signes en les composant, comme nous faisons pour déclarer aux autres nos pensées. »¹³¹ Et même si certaines machines ou certains animaux arrivent à singer l'homme à cet égard, on découvrirait, selon Descartes, qu'ils n'agissent « pas par connaissance, mais seulement par la disposition de leurs organes ». De ces considérations, auxquelles il faut ajouter le fait que le manque de parole chez les animaux n'est pas circonstanciel, ceux-ci étant incapables en général d'inventer d'eux-mêmes des signes, Descartes conclut : « ceci ne témoigne pas seulement que les bêtes ont moins de raison que les hommes, mais qu'elles n'en ont point du tout. »¹³² On voit bien que le rapprochement net entre le naturel et l'artificiel est un mouvement complémentaire à la restriction de la raison (la pensée, mais aussi l'utilisation du langage et la création de signes) à l'homme. Plus encore, la raison n'appartient pas à l'homme comme tel, dans sa totalité composée de deux natures, mais uniquement à l'âme, car le corps humain est, comme nous l'avons déjà vu, un artifice qui nous autorise à le traiter comme l'on traite la nature des animaux. Pour le dire plus clairement, ce qui distingue l'homme des animaux et, plus généralement, des artifices, c'est l'âme comprise comme raison. C'est elle qui porte désormais la « différence anthropologique » et d'une façon très

¹³¹ Descartes, *Discours de la méthode*, op. cit., p. 75.

¹³² *Ibid.*, p. 76.

particulière : le corps et toutes ses fonctions peuvent y être complètement absents. L'humain peut désormais se comprendre sans référence à l'incarnation matérielle de l'homme ; sa signification se cantonne, pour ainsi dire, aux fonctions d'un intellect aussi suffisant et autonome que le corps-artifice auquel il est uni. Cette indépendance de l'âme – marque de l'humanité de l'homme – est explicitement affirmée par Descartes à la fin de cette cinquième partie du *Discours* lorsqu'il conclut de son analyse des animaux-machines dans l'immortalité de l'âme :

« il n'y a point [d'erreur] qui éloigne plutôt les esprits faibles du droit chemin de la vertu, que d'imaginer que l'âme de bêtes soit de même nature que la notre, et que par conséquent, nous n'avons rien à craindre, ni à espérer, après cette vie, non plus que les mouches et les fourmis ; au lieu que, lorsqu'on sait combien elles diffèrent, on comprend beaucoup mieux les raisons, qui prouvent que *la nôtre est d'une nature entièrement indépendante du corps* et, par conséquent, qu'elle n'est point sujette à mourir avec lui ; puis, d'autant qu'on ne voit pas point d'autres causes qui la détruisent, on est naturellement porté à juger de là qu'elle est immortelle. »¹³³

Brièvement dit, la nature de l'homme se distingue du reste des vivants parce qu'en elle âme et corps, même réunis, subsistent séparément, l'immortalité de l'âme n'étant que la concrétisation de cette condition de séparabilité. Or, l'homme dispose ainsi d'un étrange privilège : grâce à son âme immortelle et son corps artifice, il est une nature qui n'est pas en accord avec elle-même, qui ne forme par une totalité homogène. Un autre texte de Descartes, rédigé à la fin de sa vie, confirme cette analyse et nous montre comment le rôle de l'âme dans le corps mécanique est réduit jusqu'à sa disparition :

« Nous pouvons voir aussi que, lors que quelques parties de notre corps sont offensées, par exemple, quand un nerf est piqué, cela fait qu'elles n'obéissent plus à notre volonté, ainsi qu'elles avaient de coutume [...] Ce qui montre que l'âme ne peut exciter aucun mouvement dans le corps, si ce n'est que tous les organes corporels, qui sont requis à ce mouvement soient bien disposés ; mais que, tout au contraire, lorsque le corps a tous ses organes disposés à quelque mouvement, il n'a pas besoin de l'âme pour le produire ; et que, par conséquent, tous les mouvements que nous n'expérimentons point dépendre de notre pensée ne doivent pas être attribués à l'âme, mais à la seule disposition des organes ; et que même les mouvements, qu'on nomme *volontaires*, procèdent principalement de cette disposition des organes, puisqu'ils ne peuvent être excités sans elle, quelque volonté que nous en ayons, bien que ce soit l'âme qui les détermine. »¹³⁴

Ce texte est éclairant parce qu'il nous montre la portée de la notion de « disposition des organes » dont on a déjà vu le rôle dans les animaux-machines. Descartes précise à cet

¹³³ *Ibid.*, p. 77. Je souligne.

¹³⁴ Descartes, « La description du corps humain », *op. cit.*, p. 225.

égard que l'âme est, en fait, impuissante à diriger le corps s'il n'est pas déjà disposé mécaniquement à « accepter » son action. Autrement dit, le corps se meut uniquement en suivant sa propre logique matérielle. Même les mouvements volontaires, qui pourraient laisser penser à une intervention de l'âme, sont des mouvements fondés sur l'architecture du mécanisme. Face aux apories du vitalisme qui considère l'âme comme une force capable de diriger sans agir¹³⁵, Descartes affirme que l'âme est en fait incapable des deux : de diriger et d'agir sur le corps. Ce n'est pas l'âme qui guide les fréquences de contraction du cœur ou les déplacements de la main ; ce n'est pas non plus elle qui active effectivement les nerfs qui permettent ces actions. Le corps se suffit à lui-même et l'âme « profite » uniquement de cette disposition pour *dévoiler* sa présence. Mais cette présence de l'âme ne nous est connue positivement que par l'âme elle-même et seulement par elle-même : « en tant qu'elle est une substance distincte du corps, dira Descartes dans ce même texte [l'âme] ne nous est connue que par cela seul qu'elle pense, c'est-à-dire qu'elle entend, qu'elle veut, qu'elle imagine... »¹³⁶. Autrement dit, l'homme est constitué de deux natures parallèles : le corps dont le mouvement ne se fonde qu'en lui-même ; l'âme dont la connaissance ne repose qu'en elle-même. Mais une autre conclusion importante suit de ces analyses : l'agencement des pièces ou disposition des organes, c'est-à-dire la structure artificielle de l'être, est devenu la condition suffisante de son explication et la raison de l'autosuffisance de son fonctionnement. Dans ce nouveau cadre artificialiste, il n'y a que deux alternatives possibles pour l'âme : soit on la confine – et avec elle l'humanité de l'homme – dans l'enclave de la pensée ou, deuxième possibilité, on entreprend la tâche de

¹³⁵ Le vitalisme – comme attitude théorique et éthique – est surtout la confiance dans la spontanéité de la vie et la variété de ses forces. Cela explique, par exemple, la réticence des vitalistes à admettre l'unité de toutes les forces naturelles comme le fera Descartes. Une telle unité est non seulement la porte aux réductionnismes, mais aussi à l'instrumentalisation de la vie à l'image de la technique. Comme l'affirme Canguilhem, le vitalisme « c'est un retour à l'idée aristotélicienne du corps soumis à l'âme comme le soldat au chef, comme l'esclave au maître. Notons encore une fois, à ce propos, que l'hostilité de vitalisme au mécanisme vise ce dernier autant et peut-être plus sous sa forme technologique que sous sa forme théorique » G. Canguilhem, « Aspects du vitalisme » in *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 2006, p. 113.

¹³⁶ Descartes, « La description du corps », *op. cit.*, p. 224

l'« artificialiser » avec le reste du corps. Nous verrons bientôt que c'est cette dernière alternative qui peu à peu s'imposera au cours de l'histoire technique et scientifique moderne. La raison d'un tel choix réside non seulement dans les difficultés posées par la première alternative dualiste, mais aussi dans l'essence même de l'artificialisme moderne qui libère et réorganise les potentialités de l'homme. Éclairons ce point en formulant une question : face à l'autosuffisance artificielle du corps, en quoi consiste- désormais la contingence et la finitude de l'homme ? Et interrogeons sur ce point une dernière fois Descartes ; en suivant sa démarche artificialiste et de confinement de l'âme à la pensée, on voit comment s'effectue, pour ainsi dire, une redistribution du poids de la finitude humaine. En parlant des animaux sans raison dans la lettre à Newcastle du 23 de novembre de 1646, Descartes dit : « je sais bien que les bêtes font beaucoup de choses mieux que nous, mais je ne m'étonne pas ; car cela même sert à prouver qu'elles agissent naturellement et par ressorts, ainsi qu'une horloge, laquelle montre bien mieux l'heure qu'il est, que notre jugement ne nous l'enseigne. »¹³⁷ Dans l'une de ses *Cogitationes privatae*, il avait déjà écrit : « *Ex animalium quibusdam actionibus valde perfectis, suspicamur ea liberum arbitrium non habere.* »¹³⁸ La condition d'artificialité de l'être n'explique pas uniquement sa suffisance comme on l'a déjà noté, mais aussi la possibilité de sa perfection. L'âme est sans aucun doute pour Descartes la partie la plus élevée et, en ce sens, la partie distinctive de l'homme, mais elle est incapable d'égaliser les performances de précision du corps, car elle n'est pas structurée naturellement comme un artifice. On trouve ici la raison pour laquelle il faut à l'âme une méthode pour se conduire ; l'homme a besoin de *règles pour la direction de son esprit*, non pas de règles pour la direction du corps, car celui-ci, n'étant déterminé que par des mécanismes, il fait preuve de fiabilité même dans la défaillance. Autrement dit, comparé à l'âme du point de vue des

¹³⁷ Descartes, *Œuvres et Lettres*, textes présentés par André Bridoux, Paris, Gallimard, 1953, p. 1256.

¹³⁸ Descartes, « Opuscules de 1619-1621 » in *Œuvres de Descartes*, op. cit., vol X, p. 219.

performances et des améliorations, le corps la devance; plus encore, une grande partie du perfectionnement humain que l'on serait en droit d'attendre d'elle viendrait, en fait, de son rapport avec le corps. Ainsi, dans les *Passions de l'âme* Descartes écrit :

« Puisqu'on peut avec un peu d'industrie changer les mouvements du cerveau dans les animaux dépourvus de raison, il est évident qu'on le peut encore mieux dans les hommes, et ceux mêmes qui ont les plus faibles âmes pourraient acquérir un empire très absolu sur toutes leurs passions, si l'on employait assez d'industrie à les dresser et à les conduire. »¹³⁹

Nous voyons que, au moins en principe, les passions de l'âme peuvent être dressées par la prise en main des mécanismes corporels qui lui sont liés. Il ne s'agit pas simplement pour Descartes de reconnaître l'interdépendance entre les passions et le corps ou, comme on le dirait actuellement, de reconnaître les bases biologiques de nos émotions ; Descartes voit ici un projet d'amélioration de l'homme qui passe essentiellement par le progrès de la médecine.¹⁴⁰

Le corps mécanique que la démarche anatomique nous a révélé est un corps qui redécouvre sa finitude à la lumière de nouvelles images : l'image de l'automate-cadavre, de pièces-organes morcelées, de l'artifice usé, muet et destiné, tôt ou tard, à la défaillance. Descartes lui-même suit à sa façon cette leçon moralisante que nous donne le corps-machine et, en général, la science de l'inertie et de l'inerte à laquelle il a ouvert la voie. Plus d'une fois Descartes remarque les limites de la vie humaine, non seulement en ce qui concerne la durée de la vie (ce qui fait de la méthode un raccourci pour « gagner du temps » sur la mort), mais aussi par rapport aux certitudes que l'on peut avoir sur la « conduite de la vie ». La morale provisoire de Descartes est liée à l'artificialité du corps et aux limites qu'elle impose : sa troisième maxime¹⁴¹ conseillait ainsi de considérer *nos*

¹³⁹ Descartes, « Les Passions de l'âme », I, 50, in *Œuvres de Descartes, op. cit.*, vol XI, p. 370.

¹⁴⁰ « [...] même l'esprit dépend si fort du tempérament, et de la disposition des organes du corps que, s'il est possible de trouver quelque moyen qui rend communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusqu'à ici, je crois que c'est dans la médecine qu'on doit le chercher » Descartes, *Discours de la méthode*, chapitre VI, *op. cit.*, p. 81.

¹⁴¹ Descartes affirme : « Ma troisième maxime était de tâcher toujours plutôt à me vaincre que la fortune, et à changer mes désirs que l'ordre du monde ; et généralement, de m'accoutumer à croire qu'il n'y a rien qui soit entièrement en notre pouvoir, que nos pensées, en sorte qu'après que nous avons fait notre mieux, touchant

pensées comme la seule et véritable chose en notre pouvoir. On ne saurait à ce sujet qu'être d'accord avec Thierry Gontier qui considère le corps cartésien comme l'élément qui circonscrit le pouvoir de la *mathesis*¹⁴² et nous rappelle que Descartes enseignait aussi « à vivre non dans la perspective de la science, mais dans l'acceptation de la finitude »¹⁴³.

Mais, toutes ces considérations sur la finitude de l'homme – finitude comprise depuis une longue tradition comme *fragilité existentielle* – ne pourront plus faire contre poids au fait que le corps-artifice donne désormais à la finitude humaine le sens d'une *vicissitude technique*. Pour le regard moderne cartésien, l'autosuffisance et l'automatisme du corps sont la preuve qu'il possède intrinsèquement les conditions pour une maîtrise stricte de chacun de ses mécanismes, c'est-à-dire pour une maîtrise de ce qu'on nomme « vie ». Une conséquence importante peut être tirée de cette assertion : la vie, en s'incorporant complètement aux phénomènes inertiels, neutralise à son tour la signification multiple de *vie humaine*. Ainsi la notion de « vie » ne peut-elle plus qu'être confinée à l'horizon métaphysique, ou assimilée aux notions propres à la mécanique. Ces alternatives, également problématiques, sont le résultat de la double signification du corps construite par le cartésianisme : le corps entendu comme pièce accessoire à l'humanité de l'homme (il est dans le meilleur de cas le signe de sa pure animalité) ou le corps compris comme salut de l'homme, car c'est lui qui ouvre les portes à son perfectionnement technique. L'image mécanique de l'homme que nous lègue le cartésianisme est ainsi une

les choses qui nous sont extérieures, tout ce qui manque de nous réussir est, au regard de nous, absolument impossible ». Descartes, *Le discours de la méthode*, troisième partie, *op. cit.*, 47-48.

¹⁴² « Dans son déroulement effectif donc, la *mathesis* se trouve comme incarnée dans la dimension de la vie humaine et de son corps. [...] la seule limite qu'elle reçoive essentiellement, elle la reçoit du corps humain, qui constitue l'horizon dans lequel cette rationalité doit s'inscrire et qui, paradoxalement, ne surdétermine la puissance de la *mathesis* qu'en la sous-déterminant » T. Gontier, « Le corps humain est-il une machine ? Automatisme cartésien et biopouvoir », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, Tome 126, n°1, 2001/1, p. 43.

¹⁴³ T. Gontier, *De l'homme à l'animal, De l'homme à l'animal. Paradoxes sur la nature des animaux. Montaigne et Descartes*, Paris, J. Vrin, 1998, p. 539. Gontier s'appuie pour justifier cette affirmation sur une lettre de Descartes : « Au lieu de trouver les moyens de conserver la vie, j'en ai trouvé un autre, bien plus aisé et plus sûr, qui est de ne pas craindre la mort, sans toutefois pour cela être chagrin » (Lettre à Chanut du 15 juin 1646).

image scindée et en tension avec elle-même ; image technique d'un corps artifice qui met en question la signification même de l'humanité de l'homme. Dans ce contexte, formulons directement la question : qu'est-ce que peut être encore le propre de l'homme ? Rien dans notre nature biologique, dans notre corps-machine-animal, n'autorise plus à une différenciation ontologique. Or, le seul signe distinctif de notre « humanité » qui nous semble résister, c'est le pouvoir de contrôle de la totalité naturelle, pouvoir humain qui progresse à la frontière de l'inhumain. Dans l'image mécanique de l'homme, les différents sens de l'humain s'estompent face à la seule signification qui paraît être la définitive : l'humain n'est que sa puissance de maîtrise du monde.

I.3.2. La Mettrie ou les conséquences éthiques du être-machine

Un jour le physicien dénommé Jacques Rohault posa à Descartes une question assez simple : « si vous tenez présentement pour certain que les bêtes ne sont que de simples automates, n'avez-vous peur de croire un jour que les hommes ne sont aussi autre chose que de simples machines ? »¹⁴⁴. La question de Rohault exprime une inquiétude profonde qui va au-delà des disputes philosophiques concernant le débat sur le corps et l'âme ; elle rend compte de la dangereuse proximité entre les machines, les animaux et l'homme, autrement dit, de la fragilisation de la frontière qui sépare l'humain de l'inhumain. La brèche entre ces deux domaines semble pourtant ne pas inquiéter Descartes qui répondit négativement à la question de Rohault en soulignant que la pensée (signe de l'humain dans le mécanisme du corps) ne peut se nier elle-même. Mais, qu'arriverait-il si la pensée pouvait s'expliquer aussi comme une fonction de la matière et de son organisation ? Qu'arriverait-il si la pensée, pour l'avoir par trop spiritualisée et éloignée du corps, voulait redécouvrir son incarnation et son unité au sein de l'homme et de la nature ?

¹⁴⁴ J. Rohault, *Entretiens sur la philosophie* (1671), cité par Geneviève Rodis-Lewis, *L'anthropologie cartésienne*, Paris, PUF, 1990, p. 25.

La stricte séparation des substances dans le dualisme cartésien – la tension que cette séparation instaure – sera la condition de possibilité d'un retour en force des postures unitaristes qui essayeront, en radicalisant l'un des extrêmes, d'assimiler l'autre. Julien Offroy de La Mettrie (1709-1751), médecin formé à l'école des iatromécaniciens de Boerhaave, empruntera ce chemin en libérant le matérialisme latent dans la philosophie de Descartes. Son œuvre philosophique, exemple paradigmatique de provocation emportée qu'elle est par le souci d'aller jusqu'au bout de ses présupposés matérialistes, comporte plusieurs écrits, tous composés au cours de ses quatre dernières années de vie. *L'homme machine* est le titre de son ouvrage le plus connu et celui qui lui coûtera toute sorte d'invectives avant son exil de la République des lettres¹⁴⁵. Véritable manifeste contre le dualisme spiritualiste cartésien et joyeuse affirmation de la nature machinale de l'homme, ce texte nous intéressera, car il est met en évidence, par son acharnement et sa radicalité matérialiste, les conséquences éthiques de la mécanisation de l'homme.

Mais soyons plus précis quant à la délimitation de notre objet d'étude et l'explicitation de ses enjeux. De la même façon que pour Descartes, les visions mécanicistes de l'homme nous intéressent plus comme dynamiques de réflexion que comme données historiques pour la construction d'une généalogie. Grâce à Canguilhem,¹⁴⁶ nous ne nous sentons pas tentés par le « virus du précurseur » qui voudrait voir dans ces philosophies des « bouts de chemin » qui auraient été récemment achevés par d'autres penseurs. Il n'est pas dans notre intérêt de montrer que le cognitivisme ou l'intelligence artificielle d'aujourd'hui sont des démarches qui se trouvaient déjà préconfigurées par le cartésianisme. Comme nous le verrons plus tard, les visions de l'homme inspirées par les

¹⁴⁵ Par exemple, Voltaire le considère comme un instigateur au désordre et au vice et même comme un fou et un criminel. Diderot dira qu'il est un auteur extravagant, sans jugement et plein de sophismes grossiers. D'Holbach ne sera pas moins critique : il tient La Mettrie pour un « vrai frénétique » qui nie « la distinction du vice et de la vertu ». Cf. Paul-Laurent Assoun, « Lire La Mettrie » in La Mettrie, *L'homme-machine*, Paris, Denoël/Gonthier, 1981, p. 31.

¹⁴⁶ Cf. G. Canguilhem, « Introduction. L'objet de l'histoire de sciences » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, op. cit., p. 21.

changements techniques contemporains s'articulent à des pratiques et des discours bien différents de ceux qui occupaient la réflexion du XVII^e siècle. Notre intérêt pour la constitution d'une vision mécanique de l'homme ne suppose pas la nécessité de considérer les éléments de cette constitution comme l'antécédent et le conséquent d'un unique processus de configuration. Les philosophies de Descartes et de La Mettrie d'un côté, et les visions techniques de l'homme dans le monde contemporain d'un autre, ne sont pas deux bouts d'un même chemin, mais deux réseaux de chemins qui partagent certains sentiers communs, certains circuits, qu'il faudra interpréter dans leur contexte. Le sentier commun sur lequel nous nous acheminerons – il faut le rappeler à ce stade – est celui interrogeant l'introduction de la technique (et sa vision mécaniciste) comme élément perturbateur du regard que l'homme porte sur lui-même. La philosophie de La Mettrie que nous analyserons tout à l'heure nous intéresse ainsi en tant qu'elle représente une alternative de lecture de l'humain à partir de postulats mécanicistes. Sa philosophie, à l'instar de celle de Descartes, affronte cet événement paradoxal du monde moderne : l'intégration de l'inhumain (l'inerte, la machine, la matière) à la compréhension de l'homme¹⁴⁷. Voilà ce que nous avons décidé de nommer depuis le début de notre travail « mise en question technique de l'homme ».

Fermons ici cette parenthèse méthodologique afin de nous concentrer sur la vision de La Mettrie dans *L'homme machine*. Cette lecture est fort intéressante, car elle nous montre comment une conception mécanique de l'homme – qui se réclame du modèle scientifique moderne et, plus encore, qui voit dans la théorie des animaux-machines le plus grand sommet conquis par la philosophie de Descartes – peut basculer dans un monisme matérialiste radical (anticartésien militant) et avoir de lourdes conséquences éthiques. Ce

¹⁴⁷ La Mettrie ouvre un univers de rationalité « où le fait humain se trouve déchiffré systématiquement selon la logique non seulement de l'organisation (mot clé chez notre auteur), mais de l'appareil et du système- du vivant, du nerveux et du cognitif, voire de la machine à calculer » P.-L. Assoun, « Lire La Mettrie », *op. cit.*, p. 10.

qui est important pour notre démarche, c'est le fait que La Mettrie transforme la « machine », comprise comme modèle épistémologique, en figure de la condition existentielle de l'homme. Certes, les métaphores mécaniques – le corps interprété comme assemblage de cordes, poulies et ressorts – restent encore les termes conceptuels et métaphoriques en vigueur pour analyser l'homme et le vivant. Néanmoins, ces métaphores serviront maintenant non seulement à rendre compte de l'homogénéité matérielle de la nature, de la futilité de la notion d'âme et ainsi du dualisme, mais surtout à produire et développer une nouvelle valorisation de l'homme. Commençons en analysant de plus près par quels termes La Mettrie s'éloigne de l'interprétation cartésienne pour se lancer dans une interprétation matérialiste.

La Mettrie assimile à son regard sur l'homme, suivant ainsi une bonne partie de ses contemporains, les enseignements de la révolution galiléenne en astronomie et en physique. Sur un terrain proprement médical, la révolution conduit des personnages comme William Harvey, pionnier de ce point de vue, à donner une description parfaitement mécanique d'une fonction corporelle : la circulation du sang. Les horizons de progrès ainsi ouverts à la physiologie sont très vastes et le vocabulaire que les médecins emploient rend bien compte de cet enthousiasme. Harvey ne trouvera meilleure image pour expliquer le mouvement circulaire du sang que celle de la *translation* de la terre autour du soleil. La Mettrie aussi nous montre de façon claire le rôle qu'on attend désormais du savoir médical en comparant le médecin à un astronome du corps : il doit annoncer « la vie et la mort, comme un astronome prédit une éclipse. »¹⁴⁸ L'association du corps et des astres ne garde presque rien des connotations de la vieille conception hippocratique de l'homme comme microcosme. Les images liées à l'astronomie traduisent plutôt l'ambition d'une science médicale fondée sur des lois mathématiques et déterministes, ambition qui

¹⁴⁸ La Mettrie, *L'homme machine*, op. cit., p. 141.

pointe vers la suppression de la contingence qui a toujours entouré la pratique médicale. Mais si La Mettrie partage avec Descartes ce fond scientifique commun, La Mettrie professe aussi, en tant que médecin formé à son école, un attachement conceptuel très fort pour Boerhaave. Cette précision est importante, car l'une des caractéristiques du mécanisme de La Mettrie est directement sous son influence. En effet, en tant que médecin, le regard mécanique qu'il porte sur la corporalité est d'ordre plutôt pragmatique qu'ontologique. Si Descartes considère le mécanisme et la machine comme les modèles qui nous révèlent *les principes de la réalité*, La Mettrie, en suivant Boerhaave¹⁴⁹, soutient l'impossibilité d'une connaissance des principes des choses. Le mécanisme est un mode de déchiffrement du corps très puissant, que l'on peut tirer de l'observation anatomique et physiologique, mais on ne saura jamais s'il constitue le fond ultime de la nature. C'est de cette façon que La Mettrie exprime dans son mécanisme un clair agnosticisme :

« L'homme est une machine si composée, qu'il est impossible de s'en faire d'abord une idée claire, et conséquemment de la définir. Ce pourquoi toutes les recherches que les plus grands philosophes ont faites *a priori*, c'est-à-dire en voulant se servir en quelque sorte des ailes de l'esprit, ont été vaines. Ainsi ce n'est qu'*a posteriori*, ou en cherchant à démêler l'âme comme à travers des organes du corps, qu'on peut, je ne dis pas découvrir avec évidence la nature même de l'homme, mais attendre le plus grand degré de probabilité possible sur ce sujet.

Prenons donc le bâton de l'expérience, et laissons à l'histoire de toutes les vaines opinions des philosophes. Être aveugle et croire pouvoir se passer de ce bâton, c'est le comble de l'aveuglement [...] Commençons donc et voyons, non ce qu'on a pensé, mais ce qu'il faut penser pour le repos de la vie. »¹⁵⁰

La lecture mécanique, l'image de la machine, est justement ce « bâton » qui nous donne l'expérience pour affronter la connaissance d'une nature devant laquelle nous sommes nécessairement aveugles. Les raisons de notre « aveuglement » sont multiples. Nous sommes d'abord incapables de remonter à l'origine des choses. Si la matière fut créée ou si elle existe depuis toujours sont des questions sans réponse. Plus encore, selon La Mettrie, nous n'avons pas besoin de telles « folies » pour être heureux. Nous verrons

¹⁴⁹ C'est dans ses *Institutiones medicae* (1707) et ses *Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis* (1708) qu'il présentera ses idées médicales. Sur la position particulière de Boerhaave par rapport à Descartes, on pourra considérer sa polémique avec le cartésien Andala en 1715, ainsi que son discours de 1702, *De usu ratiocinii in medicina*, dans lequel il déclare que les corps sont inconnaissables

¹⁵⁰ La Mettrie, *L'homme-machine*, *op. cit.*, p. 147-148.

tout de suite que cette conception du bonheur fait partie de celle de la nature-machine de l'homme. Mais il existe d'autres raisons pour reconsidérer nos prétentions de connaissance. Bien qu'aux fondements du mécanisme, nous ne connaissons la nature ni de la matière ni du mouvement ; la preuve en est que nous ne savons rien de la façon dont « la matière, d'inerte et simple, devient active et composée d'organes ». Rappelons que pour Descartes, les propriétés d'inertie de la matière suffisent à expliquer l'animation si l'on prend garde de laisser Dieu, l'*Artifex maximum*, être à l'origine du mouvement. En refusant toute particularité à l'animation (comme propriété distinctive de la vie), Descartes parvient, nous l'avons vu, à fusionner deux pôles de la nature (animation/inertie). Mais ce faisant, il sera obligé (afin de distinguer l'homme de l'animal) de réserver une place à part à certaines propriétés de l'animation, celles qui concernent la réflexivité et la conscience. Nous voyons ainsi que la réduction des deux aspects de la nature finit paradoxalement en un dualisme. La Mettrie, pour sa part, n'a aucun intérêt à réduire ou à simplifier les propriétés de la nature. Elle est animation, de la même façon qu'elle est matière inerte, animation et matière inerte étant deux différentes modalités d'un même mécanisme non réductible l'un à l'autre dans la mesure où le point de passage entre les deux restera toujours inconnu. Comme le dira Paul-Laurent Assoun dans sa présentation de *L'homme machine* « le mécanisme lamettrien, si radicalement mécaniste soit-il, peut réintroduire une intuition naturaliste qui rehausse les couleurs de la Nature, s'il est vrai que, mécanisée, elle n'en reste pas moins perçue comme unité vivante. » Ainsi considérée, la nature exprime une totalité qui interdit toute forme de dualisme. Il n'y a pas deux substances ; « il n'y a dans tout l'Univers – déclarera La Mettrie à la fin de son livre comme une sorte de conclusion – qu'une seule substance diversement modifiée. »¹⁵¹ Le monisme que La Mettrie soutiendra par rapport au problème de l'âme et du corps, trouve son origine dans

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 214.

cette considération unitaire de la nature qui laisse à la vie son dynamisme, à la fois mécanique et insondable. Monisme et agnosticisme se complètent.

Mais dans le passage que nous avons cité plus haut restent d'autres éléments importants à soulever. Ce passage marque en quelque sorte la fin d'un ensemble de considérations épistémologiques et méthodologiques que La Mettrie essaiera ensuite de « démontrer » en convoquant une longue liste de faits médicaux et biologiques, en se servant donc de ce « bâton » de l'expérience dont il nous a déjà parlé. Une de ces considérations d'ordre méthodologique nous met en garde contre les recherches *a priori* des philosophes, recherches qui en se concentrant sur la spéculation ne réussissent pas à rendre compte de la complexité de l'homme. En lieu et place, La Mettrie propose une investigation *a posteriori* dans laquelle il faut travailler à « démêler l'âme comme à travers des organes du corps ». Il ne s'agit pas évidemment de dissocier les processus du corps de ceux de l'âme ; « démêler » implique « séparer et ordonner » afin de montrer l'unité intrinsèque qui traverse ces deux types de phénomène. Par cette consigne, La Mettrie s'inscrit dans la ligne des penseurs qui verront dans le corps, l'origine et la condition de possibilité de l'ensemble de nos comportements affectifs, intellectuels et moraux. Les exemples que La Mettrie donnera à cet égard confirment cette appréciation : maladies du corps qui détériorent l'âme d'un génie ainsi devenu stupide ; soldats ressentant leurs parties du corps amputés¹⁵² ; les effets du sommeil et des drogues¹⁵³ ; les états d'esprit liés à l'alimentation¹⁵⁴, etc. À travers ces exemples, La Mettrie déploiera deux de ses motifs matérialistes préférés : la priorité de l'organisation pour la compréhension de la réalité mécanique de l'homme, ainsi que – parallèlement – la disqualification de l'âme comme notion indépendante et consistante. C'est cette notion d'organisation qui lui permettra de supprimer toute trace de dualisme et d'affirmer dans son *Traité de l'âme* :

¹⁵² *Ibid.*, p. 149.

¹⁵³ *Ibid.*, p. 150-151.

¹⁵⁴ *Ibid.*, p. 152.

« L'âme et le corps ont été faits ensemble dans le même instant, et comme d'un seul coup de pinceau. Ils ont été jetés au même moule, dit un grand théologien qui a osé penser. Celui qui voudra connaître les propriétés de l'âme, doit donc auparavant rechercher celles qui se manifestent clairement dans les corps, dont l'âme est le principe actif »¹⁵⁵

Considérons donc de plus près la notion d'organisation qui, en replaçant l'âme, nous permet, selon La Mettrie, une approximation plus juste de la nature de l'homme.

Il est difficile de définir clairement la notion d'organisation chez La Mettrie parce qu'il en fait un usage très hétérogène. On peut dire qu'« organisation » désigne à la fois la constitution anatomique et physiologique du vivant en général, mais aussi les dispositions naturelles de l'homme (sa force, son intelligence, etc.). L'organisation se manifeste dans les fonctions les plus simples de la vie (reproduction, l'irritabilité, etc.) de la même façon que dans la constitution psychobiologique totale du sujet, dirait-on aujourd'hui. Dans la grande diversité des données que La Mettrie nous fournit à ce sujet, celui du polype est assez intéressant parce qu'il montre la portée de sa notion d'organisation. La Mettrie souligne le fait que les polypes – créatures assez simples biologiquement parlant – n'ont pas uniquement la capacité de se mouvoir après avoir été sectionnés, mais de se reproduire « en autant d'animaux qu'il y a des parties coupés. » La conclusion que La Mettrie tire de ces observations, c'est que la propriété d'animation réside dans la matière organisée elle-même, dans chaque partie, et non seulement dans le vivant dans son ensemble. La vie n'est pas ainsi, comme elle l'était pour Descartes, un épiphénomène, une sorte mirage résultant du mouvement automatique des parties visibles, mais surtout invisibles du corps. La Mettrie réintroduit une propriété vitale dans la matière sans abandonner pourtant le vocabulaire mécanique. Ainsi, l'organisation désigne de façon plus générale cette force innée dans les corps, force d'animation qui fonctionne par des ressorts et qui appartient à la totalité de la nature. Nous nous trouvons chez La Mettrie face à une curieuse

¹⁵⁵ La Mettrie, « Traité de l'âme » in *Œuvres philosophiques* (1774), Vendôme, Coda, 2004, p. 85.

interchangeabilité des propriétés concernant le mécanisme et la vie, interchangeabilité qui s'étend tout au long des activités propres au vivant :

« n'est-ce pas machinalement que le corps se retire, frappé de terreur à l'aspect d'un précipice inattendu ? que les paupières se baissent à la menace d'un coup, comme on la dit ? [...] n'est-ce pas machinalement que les pores de la peau se ferment en hiver, pour que le froid ne pénètre pas l'intérieur des vaisseaux ? »¹⁵⁶

Il est intéressant de voir comment le sens du terme « machine » ne se restreint pas uniquement aux pièces en mouvement, aux muscles, à la circulation ou la respiration, comme on avait l'habitude de le signaler depuis la Renaissance ; « machinalement » décrit aussi des actions complexes du vivant, comme les instincts, les réflexes motivés par la mémoire ou l'interprétation d'un danger, etc. C'est en suivant cette voie de « mécanisation-corporisation » de la réalité humaine que La Mettrie finira pour concevoir le cerveau comme le siège matériel de la pensée et de tout ce qu'on attribue normalement à l'âme¹⁵⁷. À nouveau les exemples à l'appui seront abondants : la fièvre et les délires de l'imagination ; la tension des nerfs qui trouble esprit ; la volonté qui est subjuguée par un torrent de sang ; etc. C'est l'organisation même de l'homme qui démontre l'inséparabilité de tous ces phénomènes, ce qui conduit à une réévaluation de la notion d'âme :

« Mais puisque toutes les facultés de l'âme dépendant 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 soit se servir que pour nommer la partie que pensée en nous. Posé le moindre principe de mouvement, les corps animés auront 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 »¹⁵⁸

Ce passage de La Mettrie concrétise, au mot près, les craintes que le physicien Rohault avait formulées à Descartes sur l'extrême autonomie mécanique avec laquelle il se représentait le fonctionnement du corps. Au sujet de l'autonomie mécanique du corps, on peut voir que Descartes et La Mettrie se rejoignent : « posé le moindre principe de

¹⁵⁶ *Ibid.*, p. 193.

¹⁵⁷ À plusieurs reprises et au moyen de différentes images La Mettrie insistera sur la fonction du cerveau comme « ressort principale de toute la machine » (La Mettrie, *L'homme-machine*, *op. cit.*, p. 198) et décrira la pensée comme simple propriété de la matière organisée « telle que l'électricité, la faculté motrice, l'impénétrabilité, l'étendue, etc. » (*Ibid.*, p. 207).

¹⁵⁸ *Ibid.*, p. 190.

mouvement, les corps animés auront tout ce qu'il faut... ». L'assemblage des pièces et des ressorts du corps suffisent à expliquer l'animation. Néanmoins, Descartes a tout intérêt de distinguer cette suffisance mécanique des organes de l'autonomie de la pensée. Par contre, une telle démarche s'avère inconsistante pour La Mettrie, car « l'autonomie » de la pensée fait partie, elle aussi, de la suffisance mécanique du corps, c'est-à-dire qu'elle est, elle aussi, indéfectiblement déterminée par les organes qui lui sont propres. Mais la différence entre ces deux visions est plus profonde et touche au problème de l'intégration du mécanisme à l'humain ou, vu d'une perspective complémentaire, de sa distinction afin de sauver la spécificité de l'homme. Pour Descartes, « suffisance mécanique du corps » et « autonomie de la pensée » doivent rester à distance, car cela est la seule garantie pour distinguer encore l'humain de l'inhumain ; rappelons que cette distance sauve l'homme de sa réduction à l'animal-machine. Chez Descartes, le mécanisme (la machine) a ainsi une double signification : il est non seulement au principe de la réalité, mais il est aussi aliénation potentielle de l'homme. La Mettrie se positionne face à ce problème d'une façon radicalement différente. Il n'a aucun intérêt à établir une telle distinction, car le mécanisme n'est pas pour lui une figure de l'inhumain, mais, au contraire, la condition existentielle même de l'homme. « Machine » désigne chez La Mettrie non pas un principe de la réalité comme nous l'avons souligné plus haut (son agnosticisme le lui interdit), mais l'organisation de la matière qui traverse toute la nature, depuis les plantes jusqu'aux hommes¹⁵⁹, depuis la physique jusqu'à la morale. « Machine » désigne ainsi une façon de lire la réalité délivrée de superstitions et de fausses valeurs — d'« excellence » ou de

¹⁵⁹ Pour comprendre l'ampleur de l'organisation de l'ensemble de la nature, voir son texte *L'homme-plante* : « Il y a dans notre espèce, comme dans les végétaux, une racine principale et des racines capillaires. Le réservoir des lombes et le canal thoracique forment l'une, et les veines lactées sont les autres. Mêmes usages, mêmes fonctions partout. Par ces racines, la nourriture est portée dans toute l'étendue du corps organisé » La Mettrie, « L'homme plante » in *Œuvres philosophiques*, Paris, Coda, 2004, p. 193. Même s'il reconnaît des différences considérables entre les plantes et les animaux, La Mettrie ne manquera aucune occasion pour souligner, dans ce texte, l'unité de la Nature : « Descendons de l'homme le plus spirituel au plus vil des végétaux, et même de fossiles : remontons du dernier de ces corps au premier des génies, embrassant ainsi tout le cercle des règnes, nous admirerons partout cette uniforme variété de la Nature » *Ibid.*, p. 201.

« privilège » — accordées à l'homme. La vision mécanique du monde ne lui sert pas, comme à Descartes, à fonder une utopie scientifique, mais à postuler une éthique. L'image mécanique du monde doit inspirer une nouvelle valorisation de vie.

Afin de comprendre la portée éthique du mécanisme lamettrien, il nous sera utile de tourner à nouveau notre regard sur la question animale. Comme nous l'avons dit, La Mettrie souscrit à la thèse cartésienne des animaux-machine et célèbre la « sagacité » d'une telle découverte¹⁶⁰. Mais bientôt, son texte fait apparaître que l'enseignement à tirer de cette découverte n'est pas d'ordre métaphysique (Descartes utilise la nature mécanique des animaux pour justifier l'immortalité de l'âme), mais d'ordre éthique :

« car c'est elle, c'est cette forte analogie [l'analogie de l'animal machine] qui force tous les savants et les vrais juges d'avouer que ces êtres fiers et vains, plus distingués par leur orgueil que par le nom d'hommes, quelque envie qu'ils aient de s'élever, ne sont au fond que des animaux et des machines perpendiculairement rampantes. »¹⁶¹

D'abord, la thèse des animaux machine représente chez La Mettrie la preuve que dans la nature tout est organisé dans la continuité et sans rupture : les astres suivent des lois mécaniques, les animaux sont des automates, l'homme ne se différencie que par le degré de complexité de son organisation et l'on peut dire qu'entre lui et un singe existe la même différence qu'entre « la pendule planétaire de Huyghens » et une « montre de Julien le Roi »¹⁶². L'unité mécanique de la nature interdit donc de donner à l'homme une place privilégiée, ce qui modifie en même temps le caractère du projet d'instrumentalisation qui y est associé. La différence ontologique entre l'homme et l'animal chez Descartes justifiait l'utilisation que le premier faisait du second, utilisation qui pouvait s'exercer en toute tranquillité, car les animaux sont de purs automatismes sans âme et sans parole, c'est-à-dire des machines entièrement étrangères à l'humanité de l'homme. Chez La Mettrie le

¹⁶⁰ « Il est vrai que le célèbre philosophe [Descartes] s'est beaucoup trompé, et personne n'en disconvient. Mais enfin il a connu la nature animale ; il a le premier parfaitement démontré que les animaux étaient de pures machines. Or, après une découverte de cette importance et qui suppose autant de sagacité, le moyen, sans ingratitude, de ne pas faire grâce à toutes ses erreurs ! » La Mettrie, *L'homme-machine*, *op. cit.*, p. 206.

¹⁶¹ *Ibid.*

¹⁶² *Ibid.*, p. 204.

mécanisme ne se prolonge pas dans une utopie scientifique et un projet d'humanisation de la nature. Ce n'est pas la nature qui aurait besoin d'être humanisée ; au contraire, c'est l'homme qui a besoin d'être naturalisé et reconduit à la reconnaissance de ses assises matérielles. L'animalité a à cet égard une fonction corrective de la vanité de l'homme ; elle contribue à son humilité au sens où déjà Montaigne le pensait¹⁶³ : l'abandon de la tentation de se diviniser soi-même et, plus encore, la reconsidération des conditions du bonheur. Car si l'homme ne peut pas échapper à son animalité, cela implique de replacer la recherche du bonheur dans le cadre de la corporalité.

L'animal, dans la philosophie de La Mettrie, participe des mêmes prérogatives que l'homme dans la mesure où tous deux dépendent de l'organisation de la matière. C'est à elle finalement que revient les propriétés et caractéristiques que l'on a l'habitude de considérer comme d'ordre exclusivement humaines : la sensibilité, la moralité et même la pensée. Ainsi, la capacité de distinguer le bien du mal est inscrite dans la nature mécanique de la matière (La Mettrie l'appellera « Lois naturelles »), et opère à travers nos instincts, c'est-à-dire à travers des sensations de plaisir ou de répugnance que l'on ressent à l'égard d'un objet. On voit bien que le sens éthique du mécanisme lamettrien s'appuie sur la dissolution de la conscience morale même ; on n'a pas besoin d'elle ni d'aucune autre activité d'ordre intellectuel pour juger ce qui est vice ou vertu. La « machine » agit moralement lorsqu'elle suit l'impératif de son fonctionnement qui n'est autre que celui de sa propre jouissance. C'est un point important pour comprendre le matérialisme mécaniciste de La Mettrie : la structure de la machine oblige à la recherche du plaisir ; sa satisfaction n'est autre que l'accomplissement et la « santé » de cette machine. Ainsi, dans *L'art de jouir*, il parlera du plaisir comme « le maître souverain des hommes et des dieux, devant qui tout disparaît »¹⁶⁴ et dans *La Volupté* : « le plaisir est de l'essence de l'homme,

¹⁶³ Cf. Montaigne, « Apologie de Raymond Sebond » in *Les Essais*, livre II, chapitre XII

¹⁶⁴ La Mettrie, « L'art de jouir » in *Œuvres philosophiques, op. cit.*, p. 349.

et de l'ordre de l'univers »¹⁶⁵. Les titres de ces textes nous parlent déjà de l'hédonisme qui est à la base de ce matérialisme, hédonisme qui peut être le salut ou la condamnation de l'homme : le salut s'il l'accepte comme sa nature ou la condamnation s'il s'efforce de le dépasser en refusant d'être ce dispositif de plaisir qu'il est réellement. Dans les deux cas, l'homme ne peut pas échapper au déterminisme « charnel » qui le transforme en une « cible du plaisir » et « cible du pouvoir » comme l'a souligné Foucault¹⁶⁶. En effet, le corps-plaisir de La Mettrie ouvre la porte au dressage entendu comme technique de réappropriation de ses mécanismes. La « dissipation » épicurienne – ce joyeux vacarme des sens auquel on associe volontiers l'hédonisme – n'est possible que dans les êtres complètement en accord avec leur animalité. Mais pour ceux qui ne disposent pas de ce privilège, le plaisir de la machine oblige aussi à une réglementation et à une discipline qui libère, pour ainsi dire, les rouages de jouissance de la machine. De la même façon que chez Descartes, l'animalité est un signe de perfection mécanique, mais étant donné que pour La Mettrie l'animalité a une portée différente, le sens de la perfection en sortira aussi modifié. Il dira « le matérialiste convaincu, quoi que murmure sa propre vanité, qu'il n'est qu'une machine ou qu'un animal, ne maltraitera point ses semblables, trop instruit sur la nature de ces actions. »¹⁶⁷ Et dans son *Système d'Épicure*, il reprendra cette idée : « Savez-vous pourquoi je fais encore quelque cas des hommes ? C'est que je les crois réellement des

¹⁶⁵ Et plus bas dans le même texte : « Nous devons le bien d'être au seul plaisir ; c'est lui qui a tissé la chaîne qui lie les hommes et les animaux. Il me parle par mes organes et m'attache à la vie » La Mettrie, « La volupté » in *Œuvres philosophiques, op. cit.*, p. 282.

¹⁶⁶ Dans son essai devenu un classique, Foucault précise : « Il y a eu, au cours de l'âge classique, toute une découverte du corps comme objet et cible de pouvoir. On trouverait facilement des signes de cette grande attention portée alors au corps – au corps qu'on manipule, qu'on façonne, qu'on dresse, qui obéit, qui répond, qui devient habile ou dont les forces se multiplient. Le grand livre de l'Homme-machine a été écrit simultanément sur deux registres : celui de l'anatome-métaphysique, dont Descartes avait écrit les premières pages et que les médecines, les philosophes ont continué ; celui technico-politique qui fut constitué par tout un ensemble de règlements militaires, scolaires, hospitaliers et par des procédés empiriques et réfléchis pour contrôler ou corriger les opérations du corps. Deux registres bien distincts puisqu'il s'agissait ici de soumission et d'utilisation, là de fonctionnement et d'explication : corps utile, corps intelligible. Et pourtant de l'un à l'autre, des points de croisement. L'Homme-machine de La Mettrie est à la fois une réduction matérialiste de l'âme et une théorie générale du dressage, au centre desquelles règne la notion de "docilité" qui joint au corps analysable le corps manipulable » M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 138.

¹⁶⁷ La Mettrie, *L'homme machine, op. cit.*, p. 214.

machines. Dans l'hypothèse contraire, j'en connais peu dont la société fût estimable. Le matérialisme est l'antidote de la misanthropie. »¹⁶⁸Étonnante conclusion à laquelle nous conduit le matérialisme mécanique de La Mettrie : ce qui constitue l'humanité de l'homme se trouve dans la machine ; s'il doit aspirer à une perfection, c'est à la perfection d'une machine éclairée par les limites que lui dicte son animalité. La finitude humaine est directement associée à son déterminisme mécanique et elle doit s'y reconnaître. L'image de l'homme que nous livre ainsi le matérialisme de La Mettrie s'oppose à celle de l'optimisme de la puissance qui caractérise Descartes.

¹⁶⁸ La Mettrie, « Le système d'Épicure » § XLVI in *Œuvres philosophiques, op. cit.*, p. 245.

DEUXIÈME PARTIE

LA NOUVELLE LEÇON D'ANATOMIE DES BIOTECHNIQUES

L'interprétation de l'homme comme une machine que nous avons vu émerger dans le contexte culturel de la modernité au XVII^e et XVIII^e siècle a un double visage. Elle est simultanément une image scientifique et métaphysique et constitue, à ce double titre, une image technique de l'homme. L'homme-machine est une lecture de la corporalité qui a assimilé les nouveaux principes de la physique moderne liés au mouvement, ainsi que le regard « artificialisant » sur la nature ; cette interprétation consolide une nouvelle épistémologie unitaire en montrant que tous les phénomènes, même les dynamismes de la vie, sont redevables des principes mathématico-mécaniques. Mais cette image scientifique renferme aussi une « découverte métaphysique de l'homme »¹⁶⁹. Nous avons vu avec Descartes que le caractère foncièrement mécanique du corps révèle de manière renversée la nature radicalement « autre » de la *res cogitans* et le caractère immortel de l'âme. Le matérialisme de La Mettrie n'échappe pas à cette découverte métaphysique de l'homme, bien qu'elle s'effectue dans un sens différent : l'image de la machine reconduit l'homme à ses bases organiques et le réinscrit dans sa finitude animale afin d'affirmer l'unité mécanique-vivante de toute nature. À l'aune de ces deux visages, scientifique et métaphysique, la lecture mécanique de l'homme à l'époque moderne s'est constituée aussi

¹⁶⁹ Ferdinand Alquié montre le rapport entre cette découverte et la technique. Il dira d'abord que « l'ordre dans lequel s'est formée la doctrine de Descartes n'est pas l'ordre qu'il expose en ses derniers travaux. Loin d'être parti de considérations métaphysiques pour fonder la science, Descartes est parti de la science elle-même, à laquelle il a demandé la solution de tous les problèmes, et n'a découvert qu'ensuite que la science ne pouvait être pensée qu'à partir de ses conditions métaphysiques » F. Alquié, *La découverte métaphysique de l'homme chez Descartes, op. cit.*, p. 10. Mais, cette découverte concerne essentiellement la recherche d'une assurance technique, ce qui ne va pas sans contradiction : « elle est, en effet, confiance en soi et confiance en l'objet, c'est-à-dire confiance en soi et défiance de soi. Car nul n'entreprendrait jamais une action s'il ne supposait d'abord en lui quelque pouvoir d'agir, et donc quelque accord de son projet avec les lois des choses [...]. La technique proprement dite suppose la prise de conscience, elle succède donc à quelque échec. Ici, on se méfie de l'impulsion de la nature, on veut procéder par observation, l'attention se porte tout entière sur l'objet ; la raison invoquée n'est plus tant une faculté innée qui contiendrait déjà les vérités qu'il faut découvrir, qu'une possibilité d'observer, de constater, de se soumettre ». *Ibid.*, p. 58

comme une interprétation technique de l'homme. Elle voit dans le corps non seulement un assemblage de pièces-organes, mais aussi un espace ouvert à l'instrumentalisation et à l'utopie. Pour Descartes, comme pour La Mettrie, l'homme-machine est l'image de l'homme à la conquête de soi : conquête d'une santé pleine, maîtrise de l'univers changeant des ses passions ou de la multiplicité des plaisirs qui habitent son corps de jouissance. L'image de la machine que nous avons suivie, pour ainsi dire, dans sa trajectoire d'intériorisation dans la corporalité est l'étendard d'un projet de maîtrise de soi qui, à la différence du thème du *souci de soi* cher aux anciens¹⁷⁰, prend appui sur la libération *inertielle* du corps, c'est-à-dire sur l'identification de la corporalité vivante à une simple *étendue* soumise aux lois universelles du mouvement. L'image de l'homme machine est ainsi le signe d'un changement de la conception du corps et de la vie, réalités qui seront désormais saisies à partir d'une intuition technique.

Les éléments analysés à travers l'image de l'homme-machine donnent à la finitude de l'homme un nouveau point de repère : la corporalité se réaffirme, selon le mot de Vésale, comme une *fabrica*. Machine faite de leviers, pompes, tuyaux et poulies, l'homme moderne découvre son corps sous la lumière d'un artifice pour lequel fonctionner est synonyme d'*être en vie*. Le regard mécanique que l'homme de l'époque moderne porte sur lui-même montre que « vie » et « mort » s'appartiennent et s'expliquent étroitement comme deux moments d'un quelconque système d'inertie. Or, cette interprétation de l'homme nous offre beaucoup plus qu'un modèle scientifique du corps : elle est plus profondément une interrogation sur son humanité, car elle bouleverse les rapports symboliques tissés depuis l'antiquité autour de l'idée d'un « corps cosmique » en

¹⁷⁰ Le « souci de soi » (*épiméléia heautou*) – tel qu'il a été étudié par M. Foucault – regroupe un ensemble de pratiques visant à régler le monde des plaisirs et permettant au sujet de se connaître. Ces techniques ont inspiré une longue tradition philosophique de « travail sur soi-même » dont les exercices spirituels sont un bon exemple : « il s'agit d'actes de l'intellect, ou de l'imagination, ou de la volonté, caractérisés par leur finalité : grâce à eux, l'individu s'efforce de transformer sa manière de voir le monde, afin de se transformer lui-même. Il ne s'agit pas de s'informer, mais de se former » Pierre Hadot, *N'oublie pas de vivre. Goethe et la tradition d'exercices spirituels*, Paris, Albin Michel, 2008, p. 10. Cf. M. Foucault, *Le souci de soi, Histoire de la sexualité* 3, Paris, Gallimard, 1997.

résonance avec la totalité de la nature. La finitude de l'homme devra désormais être considérée, pour le meilleur comme pour le pire, à l'aune d'un objet soumis aux défaillances et aux dérèglements du mécanisme.

Mais, comment caractériser plus précisément l'interrogation (la mise en question) de l'homme que la modernité développe ? Deux éléments restent à cet égard fondamentaux : elle s'effectue par le biais d'un objet paradigmatique de la productivité humaine (la machine) et elle opère au sein de la corporalité¹⁷¹. Pour la première fois dans l'histoire des représentations de l'homme (représentations philosophiques et médicales), le corps devient entièrement appréhendable et objectivable sous le modèle d'un artifice : *il trouve sa vérité dans le miroir de la technique*. Et l'image que ce miroir renvoie à l'homme est une image profondément ambiguë et double. C'est, d'un côté, l'image du « maître et possesseur » de la nature, de celui qui porte la technique comme lumière de conquête et de civilisation, mais, d'un autre côté, c'est l'image inquiétante de celui qui découvre n'être qu'un mécanisme parmi une multiplicité d'autres mécanismes, d'où l'importance de l'anatomie et l'actualisation des connaissances sur la vie à partir de la dissection du cadavre. Cette image double et problématique de l'homme transparaît dans les interprétations de Descartes et de La Mettrie déjà étudiées, interprétations qui déboucheront toutes deux dans une impasse : celle du dualisme des substances chez Descartes et celle du réductionnisme (ou dissolution de toute différence substantielle dans l'unité de la matière) chez La Mettrie. Formulées dans d'autres termes, ces impasses nous confrontent, d'un côté – et voici la leçon cartésienne – à une « fracture » du sens de l'humain au sein même de l'homme : le corps n'est qu'un « animal-machine » et l'âme (la *res cogitans*) est le véritable et le seul signe distinctif de son humanité, et d'un autre côté, à

¹⁷¹ Il est selon nous important de souligner cette caractéristique de la mise en question de l'homme développée par la modernité. En effet, avant que la technique ne devienne ce monde surprenant de machines et de systèmes de maîtrise de la nature qui fut à l'origine d'une réflexion sur sa puissance, la technique fut d'abord une image interprétative de la corporalité, qui révélait, pour la première fois, son pouvoir de mise en question de l'homme.

l'éclatement du sens même de l'humain par la corporalité mécanique de La Mettrie : désormais le vrai protagoniste de son existence est la dynamique de sa matière (le plaisir, l'instinct, l'animalité). On pourrait dire ainsi que depuis cette première « incursion » décisive de la technique dans le corps (incursion encore imagée et imaginaire à cette époque), la stabilité de l'humain (sa signification) ne sera plus assurée. Drôle de destin de l'homme qui, en cherchant une assurance technique pour son existence à travers de la maîtrise de la nature et de son corps, perdra les repères conceptuels et symboliques qui garantissaient la stabilité de sa propre représentation humaine. On pourrait dire à cet égard que, bien avant que la technique investisse effectivement le corps avec ses artifices les plus puissants, la lecture mécanique de la corporalité ouvrait déjà une fissure dans la compréhension de l'homme¹⁷². Mais quelle est précisément aujourd'hui la situation des techniques d'intervention sur le corps et comment reformulent-elles cette mise en question de l'homme ? Dans quelle direction renouvellent-elles les discours sur la nature humaine et rendent-elles possible des utopies posthumaines ? Et, plus largement, comment l'idée même d'humanisme se trouve-t-elle ainsi mise en question ? Voilà les questions qui articuleront cette deuxième partie de notre travail.

Comme nous le verrons tout au long de cette partie, les techniques biologiques de l'époque contemporaine sont un exemple paradigmatique de ce double mouvement que le projet moderne a mis en route, c'est-à-dire de la vertigineuse conquête technique du corps et, simultanément, du lent effacement de sa signification humaine. Ce double mouvement est représenté à l'heure actuelle par des biotechniques qui, grâce à leurs promesses de santé et de maîtrise de soi, ont éveillé une inquiétude inédite pour la corporalité. On n'a pas

¹⁷² Cette fissure peut s'expliquer par l'introduction d'un élément étranger au sein de la perception et du vécu immédiats que l'homme avait de sa corporalité et de sa « nature humaine ». La technique moderne sera à l'origine d'un long processus de « renouvellement de la conscience du corps » en fait identifiable à un processus d'objectivation. L'interprétation mécanique nous permet de considérer notre corps comme étant un artifice extérieur à nous-mêmes ; elle rend l'expérience de notre incarnation matérielle (de notre condition de vivant) suspecte.

besoin de rappeler l'acuité avec laquelle la culture contemporaine veille sur les performances du corps ni à quel point on s'adresse de plus en plus à ses assises biologiques pour expliquer et régler les « anomalies » physiques, psychologiques et cognitives ; on exalte la corporalité comme un bien inestimable qu'il faut constamment entretenir et traiter avec précaution. Plus que jamais la culture contemporaine ressent le poids d'une corporalité profondément technicisée et instrumentalisée (la prolifération des discours et des réflexions philosophiques en est un bon témoignage), poids que nous avons tous, d'une façon ou d'une autre, accepté de porter, car il nous semble légitime de protéger notre existence avec toutes les ressources techniques à notre disposition. Mais les biotechniques d'aujourd'hui sont-elles guidées uniquement par ce souci de protection contre la maladie, la souffrance et la mort ? Loin de là, ces techniques dépassent largement le cadre de la médecine comprise dans le sens traditionnel de restitution d'une norme biologique : elles rendent possible des modifications et « améliorations » motivées, non seulement par la menace d'une maladie potentielle, mais aussi par le désir bien concret d'une vie entièrement maîtrisée et façonnée par l'individu. Or, les biotechniques, en nous donnant un contrôle de plus en plus étroit des dynamismes de la vie, transforment la normativité biologique qui supporte la signification propre de la « vie humaine ». On pourrait dire à cet égard que sous l'impulsion des biotechniques, le corps est devenu l'acteur central de l'existence de l'homme, d'une existence à tel point plastique et transformable que le sens « humain » de cette existence n'est plus évident. De la même façon que l'on questionnait, à la lecture de Descartes, la signification humaine d'un corps radicalement distinct de l'âme, et à celle de La Mettrie, la signification humaine d'un corps réduit à sa pure matérialité, on retrouve dans les biotechniques ces deux formes de questionnement dans la mesure où ces techniques approfondissent le traitement du corps comme machine. La radicalité et la spécificité de cette démarche d'instrumentalisation tiennent à l'efficacité avec laquelle ces

techniques *s'internalisent* dans le domaine de la corporalité et les dynamismes de la vie. L'image de l'homme machine que nous avons vu surgir dans le contexte de la science moderne n'a pas disparu de l'idéal scientifique ni de l'activité technique contemporaine. Certes, les référents mécaniques ont changé : il ne s'agit plus simplement de voir dans les parties du corps des mécanismes hydrauliques ou pneumatiques comme au XVIII^e siècle. L'homme machine prend aujourd'hui la forme d'un dispositif génétique, d'un programme informatique, d'un système neuronal. Même dans ses moindres parties – le corps se pense de plus en plus aujourd'hui comme un artifice démontable – la corporalité humaine *fonctionne* sous la détermination de *mécanismes* qui « parlent » entièrement le langage de la biologie. Derrière chaque pièce du corps habite un mécanisme et derrière chaque mécanisme une nouvelle pièce peut être découverte. Le principe cartésien qui cherchait à expliquer le mouvement des vivants en fonction des mécanismes invisibles des « petites parties » a été non seulement poursuivi, mais aussi réalisé amplement dans le domaine des sciences et des biotechniques actuelles.

Les biotechniques représentent à l'heure actuelle le domaine technique le plus profondément (et paradoxalement) enraciné dans le projet moderne, car elles réalisent l'idéal cartésien : « devenir comme maîtres et possesseurs de la nature ». Plus encore, on pourrait dire que les biotechniques sont la culmination même de ce projet dans la mesure où le caractère métaphorique du « devenir *comme* maîtres de la nature » tend maintenant à disparaître au profit du simple impératif de disposer *entièrement* du vivant. Les biotechniques sont un domaine où la puissance technique prend possession, réelle et imaginaire de la vie comme nous le montreront les discours du posthumain. Si pour le XVII^e et XVIII^e siècle l'image de l'homme machine est une métaphore utile à l'affirmation d'un projet scientifique et humain, aujourd'hui les multiples images mécaniques de l'homme servent moins comme métaphores que comme démonstration de sa nature intime.

La machine a été entièrement transposée au domaine de la corporalité et l'écho métaphorique de cette image s'est presque complètement dissipé. Et si la métaphore mécanique de l'homme s'est réifiée, c'est inversement le sens de l'humain qui semble devenir de plus en plus une métaphore à géométrie variable : on trouve ainsi de l'« humain » (c'est-à-dire de l'intelligence, du comportement moral, de la production technique) dans d'autres organismes et d'autres espèces. Il n'est pas surprenant à cet égard que la puissance de la technique sur la vie ait éveillé un questionnement profond de certaines notions comme celle, par exemple, de « nature humaine », ainsi que la formulation d'utopies dites « posthumaines ».

Les biotechniques constitueront ainsi le centre d'analyse de cette partie car elles représentent à la fois la continuité du projet moderne d'appropriation technique du corps (que nous avons étudié dans notre partie précédente) et la possibilité d'une transmutation radicale de la signification de l'humain dans son rapport à la vie (sujet de notre partie finale). La question principale qui guidera nos analyses est la suivante : quel est le sens de la « maîtrise de la vie » que les biotechniques déploient actuellement et quelle est la portée de son questionnement de l'humain ? Notre premier chapitre cherchera à mettre au jour les bases techniques sur lesquelles opère aujourd'hui l'instrumentalisation de la vie et du corps et la particularité de celle-ci. Nous soutiendrons que ces techniques par leur force d'appropriation des dynamismes du vivant et leur domaine d'application (la génération-reproduction) constituent un nouveau cadre de formation et de transformation de l'homme. Dans notre deuxième chapitre, nous étudierons les réponses philosophiques qui accompagnent le déploiement des biotechniques et essayerons de montrer leur caractère essentiellement « réactif », tant dans le cas du retour substantialiste à la notion de « nature humaine » que dans celui des utopies-nihilistes posthumaines qui encouragent sa disparition. Ces formes de réactivité, philosophiquement critiquables à notre avis, rendent

compte de la présence de plus en plus dérangeante d'une corporalité entièrement plastique, sans frontières de définition ni hiérarchies naturelles. Nous soutiendrons, dans le dernier chapitre de cette partie, que l'humanisme tel qu'il a été compris jusqu'à maintenant s'appuyait sur une base de technicité et une vision de la corporalité qui est en train d'être radicalement remaniée par les nouvelles possibilités biotechniques. Nous insisterons dans ce chapitre sur la nécessité d'affronter une reformulation de l'humanisme, reformulation qui implique une reconsidération de la valeur de transformation de soi, c'est-à-dire de la plasticité de l'homme que les biotechniques ont amenée à son paroxysme.

Chapitre 1 : La biotechnique ou l'hyper-modernité de la maîtrise du vivant

Depuis les appels de Francis Bacon à l'élaboration d'un savoir utile et actif jusqu'à la consolidation de l'esprit des encyclopédistes et des Lumières qui cherchaient l'émancipation de l'homme grâce à une connaissance productive, en passant par l'encouragement cartésien à la conquête de la nature, on peut considérer la modernité comme inspirée par l'imaginaire du geste technique. Les valeurs qu'elle porte, ses images-guide, ainsi que les problèmes philosophiques qui se développent dans son sein, portent la marque de ce projet originaire qui consiste à regarder la nature comme une machine, la connaissance comme un instrument et l'homme comme un producteur d'artifices. À cet égard, il nous semble justifié d'affirmer, comme l'a fait Peter Sloterdijk, un rapport direct entre l'*Aufklärung* et la construction de machines :

« Le terme *Aufklärung* désigne essentiellement la construction de machines et, à sa suite, l'utilisation de machines à l'encontre de la simple nature, liée à leur utilisation contre des êtres non instruits et dépourvus de machines. À cela correspond toutes les tentatives typiques des temps modernes pour acquérir du pouvoir à partir d'un savoir mécaniciste [...] Dans l'économie du savoir du XVII^e siècle s'accomplit le passage brutal du modèle rhétorique du pouvoir de la disposition sur les signes au modèle du pouvoir technique de la construction de machines »¹⁷³.

La machine est pour la modernité un mode de déchiffrement et d'instrumentalisation de la nature, un mode de maîtrise du monde et, en même temps, un idéal de formation de l'homme à l'aune de ses images de précision et de régularité. La machine conquiert et « convainc » de façon silencieuse – et ce dans ce sens que Sloterdijk affirme qu'elle se substitue à la puissance (rhétorique) du langage –, en s'instaurant comme un signe muet et irréfutable : celui de l'efficacité dans le contrôle de la nature¹⁷⁴. Il y a

¹⁷³ Peter Sloterdijk, « La vexation par les machines. Remarques philosophiques sur la position psycho-historique de la technologie médicale avancée » in *L'heure du crime et le temps de l'œuvre d'art*, Paris, Calmann-Lévy, 2000, p. 65-66.

¹⁷⁴ Bacon, dans la *Distributio operis* qui trace le plan de son *Instauratio magna*, établit en ces termes la spécificité de la technique par rapport à l'argumentation : « D'abord la science que nous avons en vue se

dans la machine ainsi comprise un caractère péremptoire, une façon d'exercer son pouvoir qui n'admet pas de réfutation, car elle n'est pas de l'ordre de l'argumentation : elle ne contredit pas, elle ne discute pas, elle *montre* tout simplement dans son action sa force de transformation du monde. Mais si la machine constitue une partie fondamentale de l'*Aufklärung* c'est aussi parce qu'elle concrétise l'aspiration d'une nature entièrement humanisée, c'est-à-dire l'idéal d'un âge adulte de l'humanité où l'homme serait pleinement autonome, non seulement dans le domaine de la morale, mais aussi dans l'espace des déterminismes naturels. On pourrait dire en utilisant la terminologie de Kant qu'à travers la machine l'homme aspire à réaliser dans le domaine de la nature ce qu'il a découvert dans le domaine de la liberté, c'est-à-dire sa capacité d'autodétermination. Pour le monde moderne, la technique est une sorte d'impératif qui cherche à élargir ce pouvoir spécifique à l'homme qui consiste à se donner à soi-même des fins : il s'agit désormais de donner des fins à la nature dans son ensemble.

L'homme constructeur de machines au monde moderne – homme qui aspire à travers elles à l'idéal d'un monde humain autonome – se distingue nettement de l'artisan pré-moderne. À la différence de ce dernier, pour le technicien moderne la construction de machines est un projet d'artificialisation général de la nature, un projet qui associe étroitement science (savoir méthodique) et transformation du monde. Ce projet que nous appelons « moderne » situe l'homme dans la position d'un démiurge, du créateur qui ruse avec des artifices pour plier la nature à ses propres plans. L'homme moderne qui produit des machines est un *artifex* non seulement en raison de *ce* qu'il produit, mais surtout en raison de *comment* il le produit, c'est-à-dire en considérant les mécanismes de la nature comme des moyens sans finalité ultime, comme de simples outils à exploiter

donne pour fin d'inventer non des arguments, mais des techniques (*artes*), non des choses conformes aux principes, mais les principes eux-mêmes ; non des raisons probables, mais des désignations et des indications opératoires (*designationes et indicationes operum*). Et d'une intention différente il suit un effet différent : là il s'agit de vaincre et d'enchaîner l'adversaire, en disputant, ici la nature par le travail (*hic natura opere*) » F. Bacon, *Novum Organum*, *op. cit.*, p. 77.

méthodiquement. L'artificialisation générale de la nature à laquelle s'adonne l'homme moderne se vérifie moins dans sa capacité à imiter les *produits* de la nature que dans sa capacité à reproduire les *dynamismes* naturels pour les « greffer » à son activité technique. Devenir comme « maîtres et possesseurs » signifie ainsi traduire techniquement (dans la construction des artifices) la « vitalité » ou la « force » qui meut automatiquement la nature. Interpréter mécaniquement la nature implique non seulement de la regarder selon l'image du grand théâtre du monde ou de l'horloge, mais aussi d'exploiter tous leurs mécanismes dans la fabrication de nouvelles machines. L'interprétation mécanique de la nature – comme celle de l'homme – sert à faire d'elle une machine productrice d'autres machines. C'est à cet égard que la technicité moderne trouve dans le monde vivant un espace privilégié, en raison de cette possibilité de la vie de fonctionner *comme* une machine et aussi *en accord* avec des machines, autrement dit, en raison de cette capacité du vivant, sous certaines conditions, à multiplier et potentialiser son traitement mécanique.

II.1.1 Le vivant comme dispositif d'artificialisation

Voyons donc plus précisément dans quel sens la technique moderne touche, dans son application à la vie, à sa signification la plus profonde et la plus problématique. Essayons d'éclairer cet aspect en considérant rapidement différents objets techniques dans leur rapport à la « maîtrise de la nature ». Par exemple, un pont¹⁷⁵, un chemin de fer ou un bâtiment sont des objets techniques qui s'insèrent dans la nature et qui changent sans doute sa physionomie, mais en créant une continuité essentielle entre le naturel et l'artificiel, continuité qui est assurée de surcroît par la transparence de l'objet dans le cadre de son

¹⁷⁵ Heidegger explique au moyen d'un exemple devenu classique, celui de la centrale hydraulique, la particularité de la technique moderne qui s'installe (*stellt*) dans la nature au point d'en faire partie intégrante. « La centrale n'est pas construite dans le courant du Rhin comme le vieux pont de bois qui depuis des siècles unit une rive à l'autre. C'est bien plutôt le fleuve qui est muré dans la centrale. Ce qu'il est aujourd'hui comme fleuve, à savoir fournisseur de pression hydraulique, il l'est de par l'essence de la centrale » M. Heidegger, « La question de la technique » in *Essais et conférences, op. cit.*, p. 22.

usage humain. Ainsi, un pont, par exemple, sert *de façon évidente* à réunir deux espaces dissociés, un chemin de fer supporte et transporte de façon stable une charge, un bâtiment crée un espace clôt pour la protection de l'homme, etc. Tous ces objets techniques demeurent, en grande mesure, sous l'emprise de la nature et exhibent de façon claire l'espace qu'elle a laissé pour l'action humaine. Ces objets techniques « maîtrisent » donc la nature au sens où ils répondent à un problème d'adaptation de l'homme à son milieu naturel. Entre ces *objets techniques premiers* et une machine automatique existe sans doute une transition sans rupture, mais aussi un changement profond du sens de « maîtrise de la nature ». Une machine, plus précisément un automate, est un objet technique dans lequel la continuité entre nature et artifice semble se « fissurer » et devenir plus abstraite,¹⁷⁶ car, même s'il s'agit d'automates simples, les mécanismes qui supportent son action deviennent cachés et invisibles. Autrement dit, l'automate ne mime plus les produits de la nature, mais leurs dynamismes : ils fonctionnent *comme* certains êtres de la nature, tout en débordant les rapports immédiats de réciprocité entre le naturel et l'artificiel. Ainsi, si l'on considère une machine complexe ou un ensemble de machines qui fonctionnent dans un réseau – nous pensons, par exemple, aux réseaux informatiques ou de communication –, nous voyons qu'il est de plus en plus difficile d'interpréter ces objets dans le cadre d'une « lutte », d'une « conquête » ou d'une « confrontation » avec la nature, interprétation qui va de soi lorsqu'il s'agit d'un *objet technique premier* comme un outil. Ces objets ne combent, pour ainsi dire, aucun espace vide laissé par la nature. Les machines ou les systèmes techniques de ce type concrétisent en effet une nouvelle logique d'action qui s'éloigne de toute fonction naturelle immédiate : elles se rapportent plutôt à la nature à travers un corpus de connaissances scientifiques qui la décompose en mécanismes utiles à la construction de machines inédites. On pourrait dire que dans ces *objets techniques seconds* l'idée de

¹⁷⁶ On pourrait dire que dans ce contexte le rapport symbolique entre l'artificiel et le naturel prend le pas sur un rapport de simple imitation ou subordination. L'artifice gagne du poids en sa qualité d'objet imaginaire évoquant le naturel.

maîtrise de la nature s'accomplit à travers la création d'un système parallèle à la nature qui permet à l'homme d'échapper en grande mesure aux systèmes naturels.

Ces deux modèles d'objet technique et de « maîtrise de la nature », ceux qui s'insèrent en continuité avec elle et ceux qui construisent une sorte de parallélisme naturel (une para-nature¹⁷⁷), se confondent dans l'action technique sur le monde vivant. En effet, l'action sur les organismes exige d'emblée une considération de leurs dynamismes propres : l'élevage ou l'agriculture, par exemple, activités techniques très anciennes, ne peuvent pas se passer de cycles naturels, des saisons, d'une rythmique naturelle qu'il faut connaître et *suivre* en grand partie. Les objets techniques que l'on emploie dans ce domaine sont l'exemple paradigmatique du *continuum* nature-artifice, au point qu'il est difficile de déterminer la part de « naturalité » ou d'« artificialité » dans ces interventions qui sont devenues nécessairement mixtes. La production du lait dans une ferme ou du vin dans un vignoble, avec l'ensemble des savoir-faire mis en place dans ces activités, est-elle une activité naturelle ou artificielle?¹⁷⁸ Établir une distinction tranchée entre nature et artifice est considérablement difficile dans ces types d'activité, car la nature arrive à des *résultats naturels* qu'elle n'effectue pas pourtant spontanément (naturellement) de cette manière-là.

Mais, les êtres vivants peuvent aussi fonctionner *comme* des machines automatiques : le vivant peut non seulement être interprété comme un automate comme nous l'avons déjà vu dans notre première partie, mais il peut – comme c'est le cas dans les biotechniques les plus récents – être aussi entièrement « produit » et exploité comme des machines dans des systèmes complètement artificiels. Nous pensons, par exemple, à la

¹⁷⁷ Dans ce cas, le parallélisme nature-artifice n'est pas conçu selon un rapport d'imitation, mais plutôt selon une démarche de déchiffrement et de démontage des mécanismes naturels, lesquels seront réorganisés dans la construction de nouveaux artifices.

¹⁷⁸ Canguilhem critique à cet égard l'alternative que l'écologie pose entre la technique *ou* la vie : « la réponse pourrait être : la technique *et* la vie, s'il est vrai que la technique est originellement la forme humaine de l'organisation de la matière par la vie ». G. Canguilhem, « La question de l'écologie. La technique ou la vie » in François Dagognet, *Considérations sur l'idée de nature*, Paris, J. Vrin, 2000, p. 190.

production d'êtres naturels *structurellement* modifiés comme les souris conçues pour des expériences scientifiques ou d'autres organismes transgéniques. Ce qui nous intéresse de souligner c'est que dans l'action technique sur le vivant les deux significations de « maîtrise de la nature » coexistent et se développent simultanément : la maîtrise qui implique une « écoute » de la nature et celle qui implique (nous le verrons surtout dans les biotechniques actuelles) une radicale artificialisation et mécanisation de ses processus. Cela est possible parce que, à la différence de la matière inorganique qui participe de l'action technique uniquement comme « résistance », le vivant s'intègre à l'action technique comme élément actif. Depuis la plus simple intervention de bouturage jusqu'aux techniques les plus complexes de fécondation *in vitro*, le vivant reste un « dynamisme coopératif », plastique et modifiable. Même dans son extrême artificialisation (que l'on songe par exemple au clonage) les dynamismes du vivant sont à la base de l'action technique et se confondent avec elle. Pour le dire dans les termes que nous avons définis tout à l'heure, le vivant peut être traité comme un *objet technique second* sans jamais abandonner complètement sa condition d'*objet technique premier*. Dans notre interaction technique avec le vivant, on vérifie depuis longtemps que la vie est composée de dynamismes (de récurrences, de rythmes) et qu'elle peut *s'accorder* à l'interpellation de l'artificiel¹⁷⁹. On pourrait dire que la réciprocité entre naturel et artificiel que la modernité formule¹⁸⁰ se vérifie déjà de façon intuitive dès les premiers gestes techniques qui réussissent la domestication d'une parcelle du monde vivant. Ainsi, la sédentarisation et

¹⁷⁹ J.-F. Lyotard formule un point de vue similaire lorsqu'il affirme « l'artificialité » de la nature comme système « filtrant » de l'information : « Vous savez, la technique n'est pas une invention des hommes. Plutôt l'inverse. Les anthropologues et les biologistes admettent que l'organisme vivant même simple, l'infusoire, la petite algue synthétisée au bord de flaques il y a quelques millions d'années par la lumière, est déjà un dispositif technique. Est technique n'importe quel système matériel qui filtre l'information utile à sa survie, la mémorise et la traite, et qui induit, à partir de l'instance régulatrice, des conduites, c'est-à-dire des interventions sur son environnement, qui assurent au moins sa perpétuation. L'humain n'est pas différent par nature d'un tel objet. » Jean-François Lyotard, *L'inhumain. Causeries sur le temps*, Paris, éditions Galilée, 1988, p. 21.

¹⁸⁰ Nous pensons ici au motif cartésien – déjà énoncé à plusieurs reprises – qui considère que la « naturalité » de la production de la nature relève du fonctionnement de l'artificiel.

l'invention de l'agriculture font découvrir à l'homme que, sous certaines conditions, les dynamismes de la vie *répondent* à son interpellation, conditions qui sont à la fois artificielles et naturelles, car la nature répond *uniquement* dans le cadre d'une action humaine « codifiée » par certains instruments, certains gestes rituels, brièvement dit, par à un ensemble d'artifices. À cet égard, l'équivalence que la science moderne établira entre naturel et artificiel est la réinterprétation d'un rapport originaire dans les termes d'un projet qui cherche à convertir la *totalité* de la nature dans un dispositif technique. Vu de plus près, le rapprochement conceptuel entre naturel et artificiel de la philosophie moderne constitue une rupture de l'unité nature-artifice des premiers gestes techniques appliqués au vivant. L'équivalence moderne entre nature et artifice cherche plutôt, comme nous l'avons déjà mentionné, à faire de la nature une machine capable de produire d'autres artifices, à faire de la nature un *dispositif inépuisable d'artificialisation*. La réciprocité conceptuelle entre « naturel » et « artificiel » n'a pas été inventée par la modernité, mais elle l'exploitera dans un sens bien particulier, c'est-à-dire dans le cadre d'une épistémologie mécaniciste qui s'approprie progressivement leurs dynamismes.

Le contrôle du vivant est le point capital du devenir comme « maîtres et possesseur de la nature » qu'annonce la modernité et l'on pourrait dire que, depuis ses origines au XVII^e siècle, la science moderne – même si elle se consolide sur le terrain de la physique – place son regard d'instrumentalisation dans le domaine de la vie. L'exemple de Descartes qui pense comme un ensemble *Le Monde* (son traité physique) et *L'homme* (son traité anatomique) est assez éloquent de cet esprit qui cherche dans la physique une assurance pratique de tout ce qui concerne la vie et, en particulier, la vie humaine. Mais la spécificité de la démarche de maîtrise du vivant à l'époque moderne nous révèle d'autres aspects importants du projet technique de la modernité. Comme nous venons de le voir, la maîtrise du vivant, même dans les techniques les plus simples de l'agriculture ou l'élevage, est

possible grâce à la plasticité des dynamismes de la vie, dynamismes qui non seulement *acceptent* l'intervention des artifices humains (dans le sens où un fleuve peut accepter une digue pour produire de l'énergie électrique), mais qui sont aussi *coproducteurs* de l'artificiel. Que le naturel et l'artificiel puissent fonctionner réciproquement signifie essentiellement que les dynamismes du vivant peuvent devenir *eux-mêmes* – face à l'interpellation de l'homme – des *dynamismes producteurs d'artifices*. Qu'est-ce que, par exemple, les techniques de fermentation – connues déjà par la plupart des cultures anciennes – sinon une manière de « faire produire » à la nature ce qu'elle ne produit pas spontanément ? Et toutes les techniques de culture (animale ou végétale) ne sont-elles pas des procédures pour convoquer la productivité de la nature tout en la détournant de ce qu'elle fait sans l'intervention de l'homme ? Dans toutes ces techniques biologiques de base, l'utilisation des forces de la nature signifie essentiellement *diversifier artificiellement leurs effets naturels*, autrement dit, ouvrir d'autres voies à sa productivité.

Résumons donc, avant d'analyser la logique propre des techniques biologiques actuelles, les différents aspects qui caractérisent la « maîtrise du vivant » des temps modernes. En effet, avec la science du XVII^e siècle, et sous son regard mécaniciste, la maîtrise du vivant prendra une dimension différente dont les enjeux commencent à transparaître plus clairement dans nos techniques contemporaines. Nous aimerons souligner trois aspects de cette « maîtrise du vivant ». Le premier concerne la logique de *potentialisation* au cœur de la technique moderne et surtout au cœur de l'instrumentalisation de la vie. Avec le terme de « potentialisation », Dominique Janicaud désignait l'une des caractéristiques fondamentales de la technicité moderne, celle qui consiste à transformer le savoir en puissance « sans qu'aucune limite ou fin ne soit assignable à cette montée ». Ainsi, dans la science moderne,

« la hiérarchie onto-théologique ayant disparu, le possible n'est plus pensé pour lui-même, selon un en-soi éternel, mais en fonction de sa productivité et de sa créativité *exploitables* (telle est la logique

de la Recherche). Dans le complexe techno-scientifique, la potentialisation s'opère doublement : par une exploitation systématique du possible, par une réalisation accélérée du virtuel »¹⁸¹.

Comme nous l'avons commenté tout à l'heure, c'est dans le domaine du vivant que le possible et le virtuel jouent un rôle central, non seulement dans l'ouverture de nouvelles voies naturelles, mais aussi dans l'affirmation du principe de plasticité intrinsèque à la vie. S'il existe un domaine dans lequel la *potentialisation* de la technique dont nous parle Janicaud trouve un sol fertile à son expansion, c'est dans l'application aux dynamismes du vivant : les dynamismes de la vie fonctionnent eux-mêmes, naturellement et dans sa confrontation au milieu, comme une actualisation des possibles. La technique moderne trouve ainsi dans les dynamismes de la vie des mécanismes exploitables, non pas uniquement comme objets soumis à l'instrumentalisation, mais aussi en tant que dynamismes producteurs de nouvelles potentialités. On comprend mieux depuis cette perspective ce qu'implique pour la technique moderne de faire de la nature un dispositif producteur d'artifices : il ne s'agit pas simplement de contraindre certains dynamismes de la vie à produire de nouvelles entités naturels, il s'agit surtout de transformer les dynamismes de la vie en dynamismes continuellement ouverts à des nouvelles possibilités de potentialisation. Nous verrons bientôt à cet égard que dans les biotechniques contemporaines ce trait de l'artificialisation de la vie est largement employé.

Le deuxième aspect du projet de maîtrise de la vie que déploie la modernité c'est la radicale artificialisation du vivant, démarche qui met en cause la différence même entre l'organique et l'inorganique. Comme nous l'avons commenté plus haut, depuis ses origines l'action technique sur la vie a toujours impliqué une artificialisation de la nature, démarche qui cherchait essentiellement à orienter sa productivité, autrement dit, à *élargir sa naturalité* dans un sens bien déterminé. La logique technique que la modernité inaugure transformera cette condition d'une façon paradoxale. En effet, la maîtrise moderne du

¹⁸¹ D. Janicaud, *La puissance du rationnel*, Paris, éditions Gallimard, 1985, p. 158.

vivant continue à orienter la nature dans un sens déterminé, c'est-à-dire continue à profiter de la plasticité des dynamismes de la vie, mais en gommant toute différence entre l'organique et l'inorganique. On pourrait dire qu'à l'époque moderne la plasticité du vivant sera interprétée à l'aune d'une vision technoscientifique qui réduit la vie à ses composants matériels, c'est-à-dire une vision qui cherche de plus en plus à la « morceler » en parties, à la fixer en processus, brièvement dit, à la mécaniser. Nous avons eu déjà l'occasion d'étudier comment ces démarches se déploient dans la conception moderne de la vie et de la corporalité : la plasticité du vivant se manifeste non pas essentiellement dans la considération de la totalité organique, mais dans la capacité de l'organisme à être soumis à l'analyse et au démontage de ses composants. Plus encore, et comme nous le verrons en analysant le cas spécifique des biotechniques, la science moderne annonce déjà un rapport directement proportionnel entre plasticité et « démontage » du vivant : plus on avance dans la considération de la vie en termes d'unités reductibles à d'autres unités mineures (l'organe, le tissu, la cellule, la molécule), plus le vivant devient soumis à sa propre plasticité.

Le troisième aspect qui caractérise le projet de maîtrise du vivant de la modernité, c'est la transformation du rapport entre le naturel et l'artificiel. Si l'entreprise scientifique moderne instaure bien une interprétation interchangeable entre ces deux termes, elle oublie aussi une forme primordiale de continuité entre nature et artifice chez le vivant humain. Cette continuité se manifeste dès les premiers efforts de distanciation de l'homme par rapport à son milieu et dès les premiers gestes de contrôle de ses fonctions vitales (comme la douleur, la faim ou la pulsion sexuelle) et se prolonge enfin tout au long de la « chaîne » de domestication de son environnement. Nous avons affirmé que ce rapport initial entre le naturel et l'artificiel – qui est à la base de son processus d'humanisation – est un rapport de « réciprocité » dans la mesure où ces deux termes constituent les deux faces indissociables

de son action sur le monde. On pourrait dire que s'il existe « réciprocité » entre le naturel et l'artificiel c'est parce qu'il existe un dynamisme propre au vivant humain à la lumière duquel il faut envisager ses gestes techniques de maîtrise de la vie. C'est parce que l'homme est un vivant avant d'être un agent technique ou, plus précisément, parce que l'homme est un agent technique *en tant* que vivant, qu'il affronte la vie à travers la construction d'artifices et que nature et artifice forment un *continuum*. La modernité scientifique postule une unité entre nature et artifice qui voile le sens de ce continuum, car elle s'effectue sous le signe de la force technique, de la domination de l'artificiel sur la nature, condition qui inverse – comme disait Canguilhem – le rapport de priorité entre machine et organisme¹⁸².

Mais, la transformation du rapport entre nature et artifice – c'est-à-dire l'oubli d'une forme de continuité et l'émergence d'une unité à l'aune de l'image de la machine – instaure une instabilité et une tension permanentes entre ces deux concepts. Certes, on pourrait dire que chez l'homme a toujours existé une tension entre le naturel et l'artificiel, mais cette tension n'est que l'expression propre d'un phénomène qui concerne tout vivant : sa plasticité dans sa confrontation au milieu. Avec le projet de maîtrise moderne, la tension entre nature et artifice prend un caractère différent. La condition de *potentialisation* des dynamismes naturels, spécialement ceux du vivant, ainsi que l'usage méthodique de cette plasticité grâce à une réduction vers l'inorganique que nous avons déjà commentée sont deux des aspects qui expliquent la nouvelle tension entre nature et artifice. Plus précisément, dans le projet de maîtrise du vivant de la modernité s'annonce une situation technique inusitée : l'ouverture d'un domaine d'artificialisation qui se déploie au cœur des dynamiques les plus « intimes » de la vie. Voyons les choses de plus près. S'il est possible de tracer une ligne de division, comme nous l'avons fait, entre les objets techniques

¹⁸² Cf. G. Canguilhem, « Machine et organisme » in *La connaissance de la vie, op. cit.*, p. 130.

premiers (en situation de continuité avec la nature) et les objets techniques seconds (au sens où ils créent une para-nature), nous verrons que les applications techniques sur la vie issues de la vision moderne s'orientent vers la construction d'un troisième type d'objet technique : un objet qui, tout en poussant l'artificialisation des dynamismes de la vie à son extrême, « touche » pour ainsi dire le fond des mécanismes du vivant et s'agence de façon de plus en plus précise à eux, créant à cet égard une nouvelle articulation entre nature et artifice. Or, la particularité du projet de maîtrise du vivant du monde moderne peut s'exprimer aussi dans ces termes paradoxaux : si à travers elle nous approchons plus que jamais les dynamismes de la vie nous ressentons simultanément plus que jamais le vertige d'une artificialisation qui rend notre propre situation d'êtres vivants comme étrangère et incertaine, car confrontée à l'inorganique. Comment expliquer cette condition paradoxale ?

Considérons un moment encore le rapport entre le projet de maîtrise du vivant et l'interprétation mécanique propre à la modernité.

Dans notre première partie, nous avons montré comment se restructure au XVII^e siècle, à l'aune d'une interprétation mécanique, le poids symbolique du corps. La perception de la machine devient promesse de maîtrise et de libération de la corporalité tout en laissant transparaître les premières inquiétudes concernant le statut de l'humain. Cet événement n'est pas uniquement un point de rupture dans l'histoire de la culture, mais surtout l'instauration d'une *orientation* dans la maîtrise du vivant et spécialement dans la maîtrise de l'homme. C'est la raison pour laquelle, comme l'affirme Barbara Stiegler, la médecine deviendra la science conductrice du projet de la modernité :

« Pourquoi la science médicale devrait-elle être la science reine du projet de la modernité ? Pourquoi la santé vaudrait-elle être dorénavant comme “le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie” ? La réponse suit immédiatement : “car l'esprit dépend (...) de la disposition des organes du corps”. Ici, l'instance décisive n'est plus l'essence de la chose, mais l'esprit du sujet. Or, ce dernier dépend étroitement d'un corps en vie. Le corps vivant doit donc passer au premier plan, parce que l'esprit ne peut s'assurer de lui-même que s'il s'assure de son corps. Voilà pourquoi le projet de maîtrise doit porter prioritairement ses efforts sur les sciences de la vie »¹⁸³.

¹⁸³ B. Stiegler, « Nous rendre comment maîtres et possesseurs du vivant ? » in *Lignes*, numéro : « Un autre Nietzsche », février 2002, p. 84.

Comme nous le verrons bientôt, les biotechniques contemporaines constituent le prolongement de ces efforts de contrôle du vivant et d'assurance du corps, efforts qui continuent de prendre appui sur une vision mécanique de l'homme qui s'est encore affirmé en ce que la vie elle-même peut être non seulement interprétée, mais aussi utilisée, jusque dans « ses moindres parties », comme une machine. C'est grâce à cette orientation que la machine est devenue au cours de la modernité le paradigme privilégié des différentes techniques médicales¹⁸⁴. Toutefois, ce paradigme a instauré un mouvement paradoxal qui consiste à faire simultanément de la machine le motif d'une vexation de la nature humaine, et une affirmation de sa fierté comme *artifex* constructeur de machines.

Ce double rapport de l'homme à la machine a été souligné par Sloterdijk dans son interprétation de l'*Aufklärung*. Pour lui, comme nous l'avons mentionné au début de ce chapitre, la machine est au centre du projet de la modernité, car elle incarne non seulement l'efficacité d'un savoir conquérant, mais aussi celle d'un savoir *dé-mythologisant* du monde. En effet, dans son texte « La vexation par les machines. Remarques philosophiques sur la position psycho-historique de la technologie médicale avancée »¹⁸⁵, Sloterdijk nous propose – en s'appropriant un vocabulaire physiologique – une lecture de la construction de la civilisation selon laquelle il existerait toujours au cœur de son développement historique un « reformatage de narcissismes » et une régénération des ses « systèmes

¹⁸⁴ « Bien sûr, la modernité intègre aussi le retour romantique à la nature et le retour néo religieux à la grâce ; mais les deux réactions ne peuvent rien changer, pour nous, au fait qu'un monde bâti artificiellement nous devient étranger. Car la modernité ressort de la volonté de produire de l'artefact, et celle-ci n'apparaît nulle part mieux que dans la médecine moderne. Elle opère naturellement et consciemment dans l'espace, qui n'est ni nature ni grâce. Ni les guérisons miraculeuses ni la confiance dans le *natura sanat* (confiance qui suppose que la guérison est possible sans aucune opération) ne permettent aux médecins et aux patients de venir à bout des maladies et des infirmités. [...] la chance spécifique de l'homme des temps modernes se révèle seulement au moment où nous entrons dans le troisième champ, le champ technique. Si la plupart des consommateurs des technologies médicales les plus récentes éprouvent malgré tout une certaine inquiétude, c'est parce que ces technologies se placent ouvertement – peut-être trop ouvertement – dans la perspective de la machine » P. Sloterdijk, « La vexation par les machines. Remarques philosophiques sur la position psycho-historique de la technologie médicale avancée » in *L'heure du crime et le temps de l'œuvre d'art*, op. cit., p. 72.

¹⁸⁵ *Ibid.*

immunitaires mentaux »¹⁸⁶. Ce qui est en jeu dans la construction de la civilisation – pense Sloterdijk – c'est l'élaboration d'un système défensif qui protège et donne stabilité à la valeur que l'homme s'attribue à lui-même, valeur très souvent mise en question par le progrès de ses connaissances : « Si l'on conçoit le narcissisme primaire comme le fantasme d'intégrité constitutif de l'organisme psychique et psychosomatique, le concept de vexation désigne une agression pathogène contre le bouclier constitué par le sens que l'individu a de sa propre élévation »¹⁸⁷. La civilisation moderne a été prolifique, à cet égard, de vexations venues de sa connaissance scientifique et son savoir-faire mécaniciste. Le thème n'est certes pas nouveau et Sloterdijk nous renvoie à l'interprétation très connue de Freud sur les trois vexations que la science a infligées à l'homme : la vexation cosmologique (l'homme n'est pas le centre de l'univers), la vexation biologique (l'homme n'est pas une exception dans le monde vivant, mais le résultat d'une chaîne évolutive) et la vexation psychanalytique (le psychisme ne se limite pas à la conscience et « le moi n'est pas maître dans sa propre maison »¹⁸⁸). Mais la particularité de l'interprétation de Sloterdijk qu'il nous intéresse de souligner, c'est qu'il considère que ces trois vexations relèvent en fait de la théorie de la machine :

« On a des bonnes raisons épistémologiques de se demander si ce que Freud a appelé les deuxième et troisième vexations, la vexation biologique et la vexation psychanalytique, ne sont pas au fond des vexations relevant de la théorie de la machine. Car la théorie darwinienne brosse le portrait de l'évolution comme d'une construction automatique de machines animales ; l'inconscient freudien présente toutes les qualités d'une machine biophysique faisant office de transformateur entre des flux d'énergie et des symbolisations. Même la vexation supposée première, la vexation cosmologique, a un sens latent sur le plan de la théorie des machines : après elle, la Terre n'apparaît plus comme une scène de grâce sur laquelle Dieu s'est révélé aux hommes, mais comme une dimension excentrique dans un système de gravitation astrophysique qui, pour autant que nous le voyons, ne s'intéresse absolument pas aux hommes. La Terre aurait ainsi été reléguée, après avoir joué le rôle d'une instance centrale théâtrale et narcissique, au rang d'élément subalterne d'un système solaire »¹⁸⁹

¹⁸⁶ P. Sloterdijk formule l'hypothèse suivante : « Je voudrais ici émettre l'hypothèse psycho-historique selon laquelle toute histoire de la civilisation est l'histoire du reformatage des narcissismes – en d'autres termes, l'histoire de la vexation et de la régénération des systèmes immunitaires mentaux ». *Ibid.*, p. 54.

¹⁸⁷ *Ibid.*, p. 42-43.

¹⁸⁸ Cf. S. Freud, *Conférences d'introduction à la psychanalyse*, trad. F. Cambon, Paris, Gallimard, 1999, p. 363-364.

¹⁸⁹ P. Sloterdijk, « La vexation par les machines. Remarques philosophiques sur la position psycho-historique de la technologie médicale avancée » in *L'heure du crime et le temps de l'œuvre d'art*, op. cit., p. 62-63.

Nous pouvons de notre côté ajouter que ces trois facettes de la vexation par la machine peuvent toutes être ramenées à l'interprétation mécanique de l'homme. L'image de l'homme-machine concrétise la vexation cosmologique (l'effondrement du cosmos antique désarticule le micro-cosmos humain) et ouvre la voie à la vexation biologique et psychanalytique (le corps humain, mais aussi l'« âme » plongent leurs racines dans l'animalité, dans des états pulsionnels et instinctifs). Mais face à ces agressions, la culture moderne a su aussi construire ce que Sloterdijk appelle un « bouclier narcissique ». Ce bouclier se fonde sur la valeur que l'homme accorde – depuis les *Lumières* – à sa démarche de désenchantement de la nature, de déconstruction d'illusions et de mythes, ainsi que sur celle, centrale, qu'il donne à la construction de machines. La fierté propre à l'homme moderne, une fois l'image de Dieu disparue, tient au fait de se savoir *artifex maximus* et de se percevoir comme l'accomplissement d'un âge adulte et technologique de l'humanité : celui du « pouvoir faire ». La machine est ainsi la source d'une profonde vexation de l'homme, mais en même temps son salut en ce qu'elle rend possible une reconstitution de son exceptionnalité. Sloterdijk affirmera à cet égard qu'« en deçà de toutes les vexations infligées par la machine se trouve la satisfaction insurmontable que donne la faculté de pouvoir fabriquer des machines »¹⁹⁰. Plus encore, nous pensons que l'homme se satisfait aujourd'hui de se savoir capable de se construire lui-même comme une machine. Le recours de l'homme contemporain à l'image de la machine ne se réduit donc pas à une perspective purement pragmatique : il est aussi un instrument fantasmatique de reconstitution de sa fierté et de guérison de ses blessures narcissiques (les utopies dites posthumaines que nous analyserons plus tard en sont un bon exemple). D'un autre côté, sur le plan épistémologique, on peut dire que l'interprétation de l'homme comme machine offre à la culture contemporaine un centre d'articulation de la multiplicité de ses

¹⁹⁰ *Ibid.*, p.69.

connaissances scientifiques mécanicistes. Ce rôle coordonnateur de l'image de la machine dans la culture est d'autant plus urgent que la fragmentation et l'hyperspécialisation de nos connaissances scientifiques s'accroissent exponentiellement. La lecture mécanique de l'homme – interprétation multiforme, mais qui trouve une expression significative dans l'essor des sciences cognitives – répond au besoin d'une vision globale du phénomène humain et offre des bases de légitimation pour les projets techniques qui recherchent une pleine maîtrise de sa nature.

Pouvoir se construire soi-même comme un artifice constitue le noyau problématique des techniques qui prolongent le projet de maîtrise moderne, spécialement de celles qui se consacrent à la maîtrise du vivant. Dans ces techniques se vérifie, comme nous venons de le voir, la tension qui habite l'image de la machine comme source simultanée de vexation et de fierté de l'homme, tension qui est une des conséquences de la progressive désarticulation du rapport entre nature et artifice au sein de la représentation de l'homme. A. Leroi-Gourhan avait posé à cet égard une question qui résume bien l'enjeu de l'artificialisation de l'homme depuis ses origines et qui arrive à son paroxysme dans la civilisation contemporaine : « on peut se demander ce qui restera de l'homme après que l'homme aura tout imité en mieux »¹⁹¹. La civilisation contemporaine, à travers les biotechniques, semble avoir répondu à cette question en soulignant le caractère entièrement artificiel de l'homme. Ainsi, et contrairement à ce qu'affirme Leroi-Gourhan, il ne serait pas uniquement, et *par excellence*, cet être imitateur de la nature, mais surtout son ré-inventeur, celui capable de lui donner, pour ainsi dire, une deuxième naissance. On pourrait dire à cet égard que l'espoir soulevé par les biotechniques tient à cette radicale artificialité qui permet à l'homme contemporain de s'affirmer comme ré-inventeur de sa propre nature. C'est dans cette démarche *démiurgique de soi* qu'il place désormais sa

¹⁹¹ A. Leroi-Gourhan, *Le Geste et la Parole*, t. II, Paris, Albin Michel, 1965, p. 75.

fierté, qu'il reconstitue, comme dirait Sloterdijk, son « bouclier narcissique ». Que des techniques de contrôle du vivant soient devenues à l'heure actuelle le cœur des inquiétudes humanistes est un symptôme très important de notre culture qu'il faudra explorer attentivement. De la même façon, il faudra explorer les conséquences de l'assimilation des techniques de maîtrise de la vie à l'image de la machine. Était-ce la seule alternative ? Nous croyons que non, et qu'une reconsidération de la condition de l'homme comme vivant pourrait nous offrir une solution plus cohérente aux impasses de la démarche d'artificialisation extrême de la modernité. Cette reconsidération comme alternative aux problèmes de valeur posés par l'image de la machine et de reformulation de l'humanisme sera l'objet de notre dernière partie. Pour l'instant, ce qu'il nous intéresse de souligner – avant de préciser les mécanismes à l'œuvre dans les biotechniques – c'est l'arrière-plan sur lequel s'appuie sa logique d'action. À la lumière des analyses précédentes, on peut dire que ces techniques prolongent, au *sein même de l'homme*, la dislocation des notions de nature et d'artifice, ces techniques se caractérisant par une « infiltration » directe de l'artificiel dans la corporalité et les dynamismes du vivant. Si l'image de la machine de l'époque moderne est un signe paradoxal, nous verrons que les biotechniques accentuent encore cette situation : elles érodent les repères anthropologiques traditionnels dans la mesure où nature et artifice ne trouvent plus une expression cohérente dans la corporalité. En effet, les biotechniques ne « perméabilisent » pas la frontière entre le naturel et l'artifice comme on l'entend très souvent – perméabilité qui pourrait d'ailleurs nous laisser croire à une nouvelle unité entre ces deux notions –, bien au contraire, elles sapent profondément l'articulation entre nature et artifice, car elles polarisent leur valeur. Ces notions deviennent pour l'homme menace et vexation, tout en étant promesse d'une nouvelle ère d'autodétermination. Autrement dit, tout en demeurant deux figures essentielles à l'autocompréhension de l'homme, nature et artifice deviennent étrangers l'un à l'autre et

en conflit au sein même de la corporalité¹⁹². Les biotechniques poussent à la limite le vertige que la machine fait ressentir à l'homme, vertige de la perte du sens de sa « nature propre », tout en éveillant les rêves prométhéens d'une nature entièrement maîtrisée et façonnable à volonté : grâce aux biotechniques l'homme perçoit nettement, avec fierté et frayeur, la mécanicité de son propre corps. Elles constituent ainsi son notre nouveau *theatrum antomicum*.

II.1.2. Vie et technique : aspects d'une tension essentielle

Pour la culture contemporaine, s'il y a une chose que l'on voudrait voir fonctionner comme une machine, se réaliser comme machine, c'est bien le corps. Ces désirs ne sont pas nouveaux comme nous l'avons montré dans notre première partie : ils se profilent déjà dans la science moderne et dans ses espoirs de progrès, dans l'image de l'homme machine et dans l'identification de la vie à l'inerte, principe opératif fondamental de la technique moderne. Mais si ces désirs de machine ne sont pas nouveaux, ils nous ont dévoilé pourtant, de manière très nette, un aspect jusqu'à maintenant invisible du projet moderne : l'inquiétude technique pour la vie. On pourrait dire que la modernité ne se caractérise pas uniquement par un engouement pour la machine (sa production, ses réussites, ses modèles d'interprétation du réel), mais aussi par l'intuition que la machine peut être la solution aux fragilités de la vie. Vie et technique instaurent à l'époque moderne une étroite interaction dont les aspects les plus problématiques émergent aujourd'hui avec les biotechniques. Considérons alors plus attentivement ce soubassement de la démarche de maîtrise de la modernité afin de comprendre comment la tension entre vie et technique se prolonge dans les biotechniques actuelles.

¹⁹² Cette constatation, comme nous le montrerons bientôt, est aussi faite par J. Habermas qui cherche dans nos intuitions morales les plus fondamentales, la possibilité du rétablissement d'une distinction forte entre nature et artifice.

La question qui se pose d'emblée afin de préciser la nature du rapport entre « vie » et « technique » est la suivante : en quels termes comprendre l'une et l'autre ? Dans le cadre de l'interprétation anthropologique de la technique, nous avons déjà vu que « vie » et « technique » pouvaient s'entendre comme un ensemble spécifique relevant de l'interaction de l'homme avec son milieu¹⁹³. Jean Sebestik donne une formulation assez claire de ce rapport : « l'homme est en continuité avec la vie par la technique », c'est-à-dire « que la technique appartient à la *Lebenswelt* de l'homme, à son monde naturel, qu'elle imprègne jusqu'à structurer sa perception et son maniement des êtres et des objets »¹⁹⁴. C'est dans la considération de l'homme comme un dynamisme vivant que la technique apparaît comme un prolongement de la vie. Ce sens général du rapport entre « vie » et « technique » – sens qui a été souligné de différentes façons depuis l'antiquité¹⁹⁵ et largement exploité par des disciplines scientifiques comme la paléontologie – peut être tenu comme une condition de base de l'existence humaine, laquelle se rapporte au monde par le biais d'artifices. Des auteurs d'orientations scientifiques très différentes comme A. Leroi-Gourhan, A. Gehlen ou O. Spengler ont utilisé ce principe pour interroger le sens de la technique et comprendre l'anthropogénèse¹⁹⁶. Ce rapport entre « vie » et « technique »

¹⁹³ Voir *supra* première partie, chapitre 1.

¹⁹⁴ J. Sebestik, « Le rôle de la technique dans l'œuvre de Canguilhem » in *George Canguilhem, philosophe, historien des sciences*, Paris, Albin Michel, 1993, p. 248.

¹⁹⁵ Aristote, dans son interprétation de la main, montre que l'homme n'est pas naturellement sous-déterminé. Le caractère spécifique du vivant humain réside dans le fait d'être porteur de multiples outils, c'est-à-dire de ne pas être enfermé dans *une seule* détermination, ce qui est le lot des autres animaux : « Aussi, ceux qui dissent que l'homme n'est pas bien constitué et qu'il est le moins bien partagé des animaux (parce que, dit-on, il est sans chaussures, il est nu et n'a pas d'armes pour combattre) sont dans l'erreur. Car les autres animaux n'ont chacun qu'un seul moyen de défense et il ne leur est pas possible de le changer pour un autre, mais ils sont forcés, pour ainsi dire, de garder leurs chaussures pour dormir et pour faire n'importe quoi d'autre, et ne doivent jamais déposer l'armure qu'ils ont autour de leur corps ni changer l'arme qu'ils ont reçue en partage. L'homme, au contraire, possède de nombreux moyens de défense, et il lui est toujours loisible d'en changer et même d'avoir l'arme qu'il veut et quand il le veut. Car la main devient griffe, serre, corne, ou lance ou épée ou tout autre arme ou outil. Elle peut être out cela, parce qu'elle est capable de tout saisir et de tout tenir » Aristote, *Les parties des animaux*, 687a-b, *op. cit.*, p. 137.

¹⁹⁶ On trouvera aussi une nouvelle formulation de ce « principe » dans *La domestication de l'être* de Sloterdijk qui s'appuie sur les thèses de Paul Alsberg : « S'il avait existé quelque chose comme une scène primitive de la clairière, dans la perspective de l'évolution, elle serait indubitablement constituée par une séquence d'actions au cours de laquelle le pré-homme s'empare d'une pierre [...] pour faire en suite de l'objet dans sa main un usage qui force les phénomènes dans l'environnement à céder, soit par des jets dans le lointain, soit par des coups à proximité [...]. Ici s'exprime pour la première fois le principe de la

sur lequel nous aimerions concentrer notre regard ne va pourtant pas sans poser problème. Le principal consiste à définir clairement la notion de « vie » et à délimiter la particularité de son dynamisme chez l'homme, c'est-à-dire à affronter la question : qu'est-ce qui caractérise proprement la « vie humaine » ? Ce qu'il nous semble important de souligner, c'est la double interprétation de la technique qui peut être tirée de la considération de la « vie humaine », de son activité de vivant : ou bien la technique est un dynamisme symétrique (semblable et complémentaire) à celui de la vie, ou bien elle est une activité qui, en se détachant progressivement des dynamismes de la vie, finit par lui opposer une résistance, voire même, la menacer. Nous voyons ainsi se profiler une première figure de la tension entre vie et technique issue de la considération de l'homme comme vivant. Néanmoins, cette tension peut être ramenée à une problématique plus fondamentale : celle de la nature comme source créatrice autonome. En effet, le surgissement de la tension entre ces deux notions se concrétise dès le moment où la notion de « vie » est assimilée à l'idée d'une nature entendue dans le sens d'une puissance auto-génératrice primordiale, antérieure à toute fabrication humaine. C'est dans la pratique de la médecine que cette tension entre « vie » et « technique » s'exprime le plus clairement et nous donne des pistes importantes pour sa compréhension. Par exemple, dans la tradition médicale vitaliste, la nature est considérée comme « le premier des médecins », ce qui équivaut à dire que les réactions naturelles de l'organisme sont plus essentielles à la guérison que les interventions thérapeutiques externes. La *natura medicatrix*, chère à Hippocrate et à une longue tradition de la médecine, pourra aussi être interprétée comme « l'expression d'une méfiance, faut-il dire instinctive, à l'égard du pouvoir de la technique sur la vie »¹⁹⁷.

technique : le fait d'émanciper l'être vivant de la contrainte du contact corporel avec des présences physiques dans l'environnement » P. Sloterdijk, *La domestication de l'être. Pour un éclaircissement de la clarière*, Traduit de l'allemand par O. Mannoni, Paris, Mille et une nuit, 2000, p. 51.

¹⁹⁷ G. Canguilhem, « Aspects du vitalisme » in *La connaissance de la vie*, op. cit., p. 109.

Mais ce n'est pas seulement dans les conceptions vitalistes de la médecine que se manifeste cette méfiance ; elle est aussi profondément enracinée dans les croyances du malade, de celui qui ressent que sa vie est en danger, même à une époque où la médecine opère sous les principes d'une mécanisation générale de la santé. Canguilhem analyse dans un autre texte cette situation :

« On peut donc continuer, même à l'âge de la pharmacodynamique industrielle, de l'impérialisme du laboratoire de biologie, du traitement électronique de l'information diagnostique, à parler de la nature, pour désigner le fait initial d'existence de systèmes autorégulateurs vivants, dont la dynamique est inscrite dans un code génétique. Et on doit, à la rigueur, tolérer que, pour les malades, la confiance dans le pouvoir de la nature puisse affecter la forme de la pensée mythique. Mythe d'origine, mythe de l'antériorité de la vie sur la culture. On peut en faire la psychanalyse et retrouver le visage de la Mère dans la figure de la Nature. Peu importe, et au contraire. Jusqu'à nouvel ordre, l'ordre biologique est primordial relativement à l'ordre technologique »¹⁹⁸.

On pourrait dire que lorsque l'idée de nature – idée qui regroupe un vaste domaine d'intuitions quant à l'ordre de l'univers et les êtres qui l'habitent¹⁹⁹ – renvoie spécifiquement aux forces agissantes dans les vivants, elle prend une urgence normative qui ne se manifeste pas avec autant de nécessité dans d'autres domaines naturels. Des raisons culturelles ou psycho-historiques peuvent être invoquées pour comprendre ce phénomène, mais il exprime en fait l'expérience concrète de l'homme comme vivant (et cela signifie toujours en quelque mesure *comme vivant en danger*), ceci expliquant cet attachement de l'homme, à travers la notion de « vie », à un ordre naturel donné « sans homme » et pour cela même, sacré. Autrement dit, c'est parce que la « vie » chez l'homme représente cet ordre liminaire duquel émane sa fragilité, mais aussi son salut, que toute intervention technique sera réputée seconde, non seulement dans l'ordre de la temporalité, mais aussi dans l'ordre du sentiment d'assurance qu'elle procure. C'est pourquoi il nous paraît que le premier mouvement de tension entre « vie » et « technique », le plus

¹⁹⁸ G. Canguilhem, « L'idée de nature dans la pensée et la pratique médicales » in *Ecrits sur la médecine*, Paris, Éditions du Seuil, 2002, p. 31.

¹⁹⁹ La définition du naturaliste George Cuvier, qui montre de façon claire et synthétique quels domaines de la réalité sont concernés par la notion de Nature, n'a, à cet égard, pas perdu de sa pertinence : « Dans notre langue et dans la plupart des autres, le mot *Nature* signifie : tantôt, les propriétés qu'un être tient de naissance, par opposition à celle qu'il peut devoir à l'art ; tantôt, l'ensemble des êtres qui composent l'univers ; tantôt enfin, les lois qui régissent ces êtres » G. Cuvier, *Le règne animal distribué d'après son organisation*, Bruxelles, Louis Hauman et Cia. Éditeurs, 1836, Introduction, p. 1.

fondamental et le plus instinctif, se produit dans l'expérience que l'homme fait de la nature à travers son corps vivant. Le corps, pourrait-on dire, est la caisse de résonance de notre finitude naturelle et de la finitude de nos moyens techniques d'y remédier²⁰⁰. Dans l'expérience du corps, et plus particulièrement dans celle de la maladie comme nous le verrons plus tard, s'exprime avec netteté la valeur vitale et symbolique de la technique. Nous pouvons ainsi déjà apercevoir l'effet dérangeant d'une technique *pénétrant* et *remplaçant* entièrement les dynamismes de la corporalité.

Si la médecine nous a montré qu'il existe une *tension essentielle* entre « vie » et « technique » dans la mesure où dans la pratique médicale est en jeu l'ordre de la nature et la (sur)vie du corps, il existe aussi une *tension historique* qui s'est installée à l'époque moderne et qui a été favorisée par une certaine lecture de l'évolution de l'homme. En effet, c'est dans le cadre du progrès des sciences et des techniques que l'homme moderne formule pour la première fois des interprétations totalisantes de son développement. Or, l'homme moderne ne prend pas uniquement une distance critique par rapport aux traditions, il les incorpore dans un chemin d'ascension et de perfectionnement de l'espèce. Les *Lumières* ont produit de multiples récits historiques dans cet esprit (Herder, Rousseau, Kant)²⁰¹ et l'on pourrait même dire que l'homme moderne a été réveillé de son sommeil

²⁰⁰ Frank Tinland précise cet aspect : « Le corps se présente donc comme un ensemble de caractères à partir desquels nous pouvons d'abord tenter de déchiffrer le rapport de l'homme au naturel (...) Il n'est sans doute aucun de nos actes, y compris ceux qui mettent en œuvre le langage, qui ne trouve dans les structures somatiques de l'homo sapiens sa condition nécessaire. Il n'est sans doute non plus aucun geste proprement humain dont l'effectuation se borne à la mise en œuvre de ce qui serait originellement inscrit dans le corps, ou dépendrait de la seule maturation biologique de l'héritage reçu par voie naturelle, selon les processus de la transmission héréditaire. Le corps souligne ainsi l'adhérence de l'homme à la nature, et ôte toute possibilité de considérer le rapport de l'homme au naturel comme un rapport d'extériorité (telle que serait, par exemple, une pure relation de transformation et d'utilisation » F. Tinland, *La différence anthropologique. Essai sur les rapports de la nature et de l'artifice*, Paris, Aubier Montaigne, 1977, p.19-20.

²⁰¹ Voir par exemple le texte classique de Herder, *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*. Dans ce texte, Herder non seulement inscrit l'homme dans les formes de la nature (il s'intéressera ainsi dans le troisième livre de la Première partie à la « *Vergleichung des Baues der Pflanzen und Tiere in Rücksicht auf die Organisation des Menschen* »), mais imagine aussi la future organisation de l'homme en fonction du développement de sa raison et de la constitution d'une Humanité. Il titre de façon poétique le chapitre cinq du cinquième livre de la Première partie : « *Unsere Humanität ist nur Vorübung, die Knospe zu einer zukünftigen Blume* » Cf. Herder, « *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* » in *Johann Gottfried Herder Werke*, Band III/1, München, C. Hanser Verlag, 2002. Par ailleurs, les textes de Rousseau qui

anhistorique par l'expérience du progrès scientifique et technique. Dans ce contexte, il devient pour la première fois possible de considérer que les accomplissements artificiels de l'homme sont du même niveau d'excellence que les productions de la nature, qu'ils s'inscrivent dans une *logique de déploiement* qui, sans rompre avec la référence comparative avec la nature, trouve enfin une valeur spécifique. Le moment artificialiste de la modernité constitue ainsi un tournant dans l'histoire. Plus précisément, c'est le moment où l'histoire (jusqu'alors purement naturelle) devient *histoire humaine* grâce à la conscience productrice de soi (d'autoproduction) qui libère son action technique. Or, l'homme – enfant de l'évolution naturelle — est devenu à l'âge moderne l'adulte capable de se donner une évolution propre et sur mesure. N'est-ce pas cela, par exemple, le message de Kant dans *Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolite* ?²⁰²

Si dans les Lumières ce message s'exprime dans les termes d'un gain progressif de liberté et d'autonomie (ce qui laisse en grande mesure intacte la différence entre une évolution naturelle et une évolution proprement humaine), les sciences d'inspiration mécaniciste mettront en place un cadre interprétatif du développement de l'homme beaucoup plus ambitieux. À la lumière de ces sciences, l'homme doit être « naturalisé », c'est-à-dire interprété en accord avec les principes qui gouvernent l'ensemble de la nature mécanique. L'image de l'homme machine offrait justement cette possibilité d'intégration

montrent le plus clairement sa lecture historique de l'humanité – l'homme est produit et agent de l'histoire – sont le *Discours sur les sciences et les arts* et le *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*

²⁰² Kant énonce ainsi sa troisième proposition : « *La nature a voulu que l'homme tire entièrement de lui-même tout ce qui dépasse l'agencement mécanique de son existence animale, et qu'il ne participe à aucune autre félicité ou perfection que celle qu'il s'est créée lui-même, indépendamment de l'instinct par sa propre raison.* – En effet la nature ne fait rien en vain, et elle n'est pas prodigue dans l'emploi des moyens pour atteindre ses buts. En munissant l'homme de la raison et de la liberté du vouloir qui se fonde sur cette raison, elle indiquait déjà clairement son dessein en ce qui concerne la dotation de l'homme. Il ne devrait pas être gouverné par l'instinct, ni secondé et informé par une connaissance innée ; il devait bien plutôt tirer tout de lui-même. Le soin d'inventer ses moyens d'existence, son habillement, sa sécurité et sa défense extérieure [...], tous les divertissements qui peuvent rendre la vie agréable, son intelligence, sa sagesse même, et jusqu'à la bonté de son vouloir, devaient être entièrement son œuvre propre » Kant, « *Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolite* » in *Opuscules sur l'histoire*, traduction de Stéphane Piobetta, Paris, Flammarion, 1990, p. 72-73. On peut voir que pour Kant, la « pauvreté » des ressources naturelles de l'homme est, simultanément, la marque de son insertion dans la nature et la condition de possibilité de son détachement, c'est-à-dire de l'invention de son être historique, soit de son autonomie productrice

du phénomène humain aux dynamismes généraux de la vie, lesquels relèvent à leur tour des lois physiques du mouvement. Mais ce travail de « naturalisation » de l'homme restera très limité au XVIII^e siècle en raison des immenses difficultés auxquelles se heurtait le mécanisme dans l'explication des phénomènes spécifiques aux vivants, spécialement ceux qui concernaient la génération et la reproduction. C'est au XIX^e siècle, et plus précisément avec la théorie de l'évolution, qu'il sera possible d'avancer dans la « naturalisation » de l'homme et de justifier cette vision d'ensemble du déploiement du monde vivant. Il n'est pas nécessaire d'insister sur le fait que la théorie de l'évolution aura un impact durable sur la représentation de l'homme (nous avons déjà mentionné le thème de la vexation biologique de Freud) ; une étude détaillée de cet impact échapperait au cadre de notre propos. Nous voudrions simplement faire remarquer ici quelques aspects de la théorie de l'évolution qui instaurent une tension profonde entre vie et technique.

La théorie de l'évolution consolide la démarche de naturalisation de l'homme, car il y est interprété comme une ligne d'évolution parmi d'autres : il apparaît comme le résultat d'une longue transformation qui implique la totalité des vivants. Mais la « chaîne » qui lie la nature dans son parcours de transformations – et cela est d'une importance capitale – n'est pas uniquement nécessaire, mais aussi contingente : rien n'est écrit à l'avance dans l'évolution des organismes, et bien qu'il existe des mécanismes (principes) qui opèrent dans la transformation des vivants (par exemple, dans le cadre d'une interprétation orthodoxe du darwinisme, la lutte pour la survie), le hasard, les mutations aléatoires, les événements imprévisibles y jouent aussi un rôle important. Or, la théorie de l'évolution nous donne une représentation de l'homme qui supprime tout « privilège » ontologique au sein de la nature, mais aussi tout caractère constructif et planifié de son développement : l'homme apparaît ainsi, à la lumière de cette théorie, comme un produit contingent de la nécessité propre à la nature.

Que l'homme puisse être conçu comme un « événement » contingent ouvre la question difficile de la signification de sa « nature », et il n'est pas étonnant à cet égard que beaucoup de débats actuels concernant les biotechniques soulèvent cette inquiétude : qu'est-ce que la nature humaine si « nature » et « homme » sont des termes, non seulement plastiques, mais aussi façonnés et façonnables par le hasard ? Mais là où cette représentation de l'homme ouvre une brèche incertaine dans sa destinée (et c'est une des causes de la vexation produite par la théorie de l'évolution), la technique semble se présenter aussi comme une force directrice positive. Car si la vie est éminemment un dynamisme et non pas un plan finalisé, la technique, comme activité constructive, peut y avoir une place à part entière. L'homme est ainsi en mesure de modifier la nature et de la maîtriser – convictions du projet moderne –, mais aussi de lui donner une nouvelle direction. Si l'homme est un produit contingent de l'évolution, la technique peut « prendre en main » sa construction afin de parachever, à proprement parler, l'être de nature qu'il est. Nous voyons ainsi s'installer, à partir de cette lecture de l'évolution, une tension profonde entre vie et technique dans la mesure où le vivant peut être considéré – à cause de son caractère indéterminé et aléatoire – comme un véhicule en disposition de *porter* des projets techniques. Autrement dit, à la lumière de la théorie de l'évolution, la vie apparaît dans un état de contingence qui en *appelle* à la force structurante de l'action technique²⁰³.

Mais, soulignons encore cet aspect de la contingence des êtres vivants mise en évidence par la théorie de l'évolution. Cet aspect crée, comme nous venons de le montrer, une tension profonde entre vie et technique, *car* il renouvelle aussi le rapprochement entre

²⁰³ Gilbert Hottois résume ainsi deux des conséquences de l'évolutionnisme : « Les implications de l'évolutionnisme relèvent de deux registres. 1) celui de la biologie entraînant la “naturalisation” de l'homme : l'homme est une espèce vivante parmi les autres, produit non nécessaire d'une évolution immensément longue ; 2) celui de la biotechnologie sur la voie de l'“opération(nalisation)” de l'homme : en tant que produit non nécessaire de l'évolution, l'homme peut modifier techniquement l'être de nature qu'il est. Du première au second registre, on passe de la science descriptive et explicative à la technoscience productive, transformatrice et productive » G. Hottois, « Quelles philosophies du progrès pour le troisième millénaire ? » in A. Kahn, K. Knorr, E. Agazzi et alia. *Biologie moderne, visions de l'humanité*, Bruxelles, Éditions De Boeck Université, 2004, p. 67.

vie et technique. En effet, la théorie de l'évolution nous montre que la diversité dans le monde vivant est le résultat d'incessants mouvements de sélection, à savoir la conservation de certaines variations favorables au détriment d'autres nuisibles, les variations ne comptant pas pour la sélection pouvant être retenues ou non. Des variations dans les espèces peuvent apparaître à n'importe quel moment et sous une forme aléatoire, ces variations étant motivées par des modifications internes à l'organisme (une mutation génétique, par exemple) ou externes à l'organisme (un changement dans l'environnement). Dans tous les cas, c'est dans sa confrontation avec le milieu que ces variations feront preuve de leur utilité pour les organismes, ce qui déterminera par la suite leur transmission aux futures générations. La sélection fonctionne ainsi comme un processus de « construction » de nouveautés à partir de tous les éléments dont elle dispose (éléments déjà présents dans les organismes et éléments résultants de variations apparues peu à peu). La nature travaille spontanément comme un « bricoleur », c'est-à-dire en se débrouillant avec ingéniosité pour résoudre les problèmes d'adaptation de chaque organisme. Le vieux thème de l'imitation de la nature est ainsi repris (et complexifié) dans cette métaphore, laquelle sert à rapprocher vie et technique sous une même logique.

Les techniques biologiques contemporaines, même dans la tension qu'elles entretiennent avec la vie utilisée comme simple véhicule pour leurs projets, travailleraient donc en mimant l'activité de sélection-bricoleur de la nature. C'est exactement cela que nous rappelle Claude Debru :

« Mais il semble bien qu'il y ait entre le bricolage évolutif moléculaire et le bricolage biotechnologique plus qu'un simple rapprochement des mots. Il y aurait même une sorte de curieuse complémentarité, car le premier résulte du constat d'une certaine indifférence des matériaux qui peuvent être réutilisés de bien de manières pour des fonctions distinctes et le second résulte du constat d'une certaine tolérance des systèmes biologiques vis-à-vis de modifications qu'ils peuvent subir. Si l'évolution, en un certain sens, "bricole", pourquoi l'homme ne bricolerait-il pas à son tour, cette fois-ci pour de bon ? »²⁰⁴

²⁰⁴ C. Debru, « Les biotechnologies et le devenir du vivant » in *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol 6, 2002, p. 143.

On peut sans doute discuter si la métaphore du « bricolage » est bien adaptée pour expliquer les dynamismes de l'évolution et le travail de la technique, en particulier des biotechniques qui peuvent être comparées plutôt au travail d'ingénierie²⁰⁵. Quoiqu'il en soit, la question que pose Debru est importante parce qu'elle résume en quelque sorte la tension paradoxale entre vie et technique que nous voulions souligner : la technique peut s'approprier du vivant et en exploiter sa plasticité en lui imposant ses propres projets, car elle cherche à fonctionner finalement *comme* la nature. Même dans l'extrême artificialisation du vivant on peut avoir recours à l'autorité de la vie pour justifier son instrumentalisation ; autrement dit, comme l'affirme Debru, il faut reconnaître que « la technique ne peut aller contre la nature »²⁰⁶. La maîtrise du vivant nous offre ainsi un terrain problématique pour la justification philosophique de son action, car elle ne peut pas se résoudre unilatéralement, par simple évocation de la nature, stratégie souvent utilisée même si condamnée à multiplier les apories comme nous essayerons de le montrer dans le chapitre suivant. Les biotechniques constituent un problème particulier non seulement à cause de la nouveauté et de l'ampleur de l'instrumentalisation du vivant, mais aussi en raison de la tension qu'elles développent entre vie et technique. Cette particularité tient au fait qu'elles prolongent la tension originaire entre vie et technique (que nous trouvons dans l'expérience traditionnelle de la médecine), mais sous la forme d'un impératif du progrès technique qui promet une assurance définitive contre notre finitude. Voyons donc maintenant en détail quelle est la spécificité de la dynamique d'instrumentalisation de la vie à laquelle nous confrontent les biotechniques les plus récentes.

²⁰⁵ François Jacob a été le biologiste qui a en quelque sorte popularisé l'idée du « bricolage » de l'évolution. Mais, il s'est aussi soigneusement gardé d'identifier l'activité du « bricoleur » à celui de l'ingénieur. Il écrit : « différents ingénieurs, qui s'attaquent au même problème, ont toutes les chances d'aboutir à la même solution ; toutes les voitures se ressemblent, comme se ressemblent toutes les caméras et tous les stylos. En revanche, différents bricoleurs qui s'intéressent à la même question lui trouvent de solutions différentes, selon les occasions qui s'offrent à eux » F. Jacob, *Le jeu des possibles. Essai sur la diversité du vivant*, Paris, Fayard, 1981, p. 45.

²⁰⁶ C. Debru, « Les biotechnologies et le devenir du vivant », *op. cit.*, p. 143.

II.1.3. Biotechnique au XX^e siècle : logiques d'instrumentalisation

Si les biotechniques s'inscrivent dans la tension conceptuelle entre vie et technique, ce qu'il nous intéresse d'explicitier maintenant c'est leur spécificité comme technique du vivant. Il nous faudra pour cela revenir à la définition et à l'histoire de cette notion. Dans un sens très large, les « biotechniques » peuvent être définies comme l'ensemble des techniques destinées à la maîtrise du vivant ainsi qu'à sa production (de façon artisanale ou industrielle) à l'aide de micro-organismes. Cependant, cette définition doit être complétée avec l'inclusion de toutes ces techniques récentes issues des connaissances de la biologie moléculaire et des possibilités de modification de la vie à l'aide de l'ADN recombinant.

« Considérées comme une activité destinée à modifier la matière vivante, les biotechnologies naissent avec les premières grandes civilisations. L'agriculture et l'élevage ont conduit l'homme à réaliser l'hybridation d'espèces végétales ou la sélection empirique des espèces animales, de même l'usage de la levure en boulangerie et pour la préparation des boissons ou celui de la fermentation lactique à l'origine du yaourt sont attestés dès l'antiquité. Mais au sens moderne du terme, les biotechnologies sont filles de la "révolution pasteurienne" c'est-à-dire de la naissance de la microbiologie et de la connaissance des mécanismes de fermentation »²⁰⁷.

Si bien qu'il existe une continuité entre les diverses biotechniques, même entre les plus anciennes et les plus récentes (continuité qui est assurée non pas tant par les techniques mêmes, mais par les dynamismes de la vie qu'elles essaient de maîtriser), on peut distinguer au moins trois moments dans son évolution : un stade artisanal et purement empirique²⁰⁸, une deuxième phase moderne basée sur la connaissance approfondie des mécanismes chimiques des organismes, et une dernière étape spécialisée dans le « génie génétique »²⁰⁹.

²⁰⁷ Jean-François Picard, article « Biotechnologie » in *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, sous la direction de Dominique Lecourt, Paris, PUF, 1999, p. 122.

²⁰⁸ On a retrouvé des pièces archéologiques égyptiennes datant du 2300 a. C. attestant de la connaissance de procédures de fermentation à l'aide de micro-organismes.

²⁰⁹ En ce sens, voir aussi la définition de Janet Hope : « In its original and broadest sense, biotechnology encompasses any application of living organisms or their component parts to industrial products and processes. By definition, the business of biotechnology is as old as baking, brewing, and the making of cheese and wine. A more common contemporary usage, adopted throughout this book, is to restrict the term biotechnology to the range of tools and products based on molecular biology. Even in this narrower sense, the term refers to an extremely broad enabling technology that affects productivity in a wide range of industry sectors, including health care (drugs, vaccines, devices and diagnostics); agricultural biotechnology (genetically modified organisms and food safety); industrial and environmental applications (biofuels and biomaterials); biodefense (vaccines and biosensors); and research tools (DNA fingerprinting, bioinformatics,

Dans son sens moderne, on peut faire remonter l'origine des biotechniques à l'invention par Georg Ernst Stahl de la discipline appelée « Zymotechnie » (du grec *zumê*, levant, ferment). Les bases de cette discipline seront établies dans son *Zymotechnia fundamentalis sive fermentationis theoria generalis*, premier ouvrage de Stahl publié en 1697 où il introduit la notion de *phlogiston* pour expliquer la fermentation et d'autres processus chimiques. La théorie phlogistique est assez connue, de même que son importance dans les débats qui donneront lieu plus tard à la chimie organique, et nous ne nous y attarderons pas ici. Nous soulignerons uniquement deux aspects intéressants pour notre propos et qui ont été pointés par Robert Bud dans son livre *The uses of Life. A history of biotechnology*²¹⁰. En effet, la fermentation qu'étudie la Zymotechnie deviendra un domaine propice à l'analyse scientifique parce qu'elle exprime le principe moderne selon lequel la vie doit être abordée depuis l'inerte. Autrement dit, la fermentation et la putréfaction sont entièrement analysables parce qu'elles arrivent lorsque l'esprit a abandonné le corps²¹¹. D'un autre côté, la Zymotechnie peut être considérée comme l'un des premiers exemples de l'intérêt académique et scientifique pour des processus étroitement liés à la commercialisation²¹². Ces deux caractéristiques de la Zymotechnie – son insertion dans la cadre d'une science de l'inertiel et sa visée commerciale – marqueront en quelque sorte le destin du mot « biotechnique », laquelle évoquera – surtout à partir du

microarray technology and nanotechnology) » J. Hope, *Biobazaar. The Open Source Revolution and Biotechnology*, Cambridge, Massachusetts, London, Harvard University Press, 2008, p. 53.

²¹⁰ R. Bud, *The uses of Life. A history of biotechnology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.

²¹¹ C'est en ce sens que Chang affirme que la théorie de la fermentation de Stahl est à proprement parler une théorie mécanique. Voir Ku-Ming Chang, « Fermentation, Phlogiston and Matter Theory: Chemistry and Natural Philosophy in Georg Ernst Stahl's *Zymotechnia Fundamentalis* » in *Early Science and Medicine*, Volume 7, issue 1, January, 2002, p. 31-64.

²¹² « Zymotechnia...can be seen not just as an explanation, but also as the first bid for intellectual authority over related commercial processes and thus as the original work of biotechnology » R. Bud, *The uses of Life. A history of biotechnology*, op. cit., p. 9. Cette tendance se confirmera plus tard, comme le montre F. Jacob, par rapport à la fermentation : « Le plus souvent elle [la science] procède de la connaissance théorique aux questions pratiques intervenant dans les affaires de l'homme. Ici elle emprunte le chemin opposé. C'est à travers les difficultés rencontrées par les industries de la bière, du vin, de l'alcool, que Pasteur trouve le moyen d'associer étroitement la pratique de la biologie à celle de chimie » F. Jacob, *La logique du vivant*, op. cit., p. 252.

début du XX^e siècle – l’arrivée d’une nouvelle révolution industrielle dans laquelle biologie et ingénierie seront intimement liées.

Au XIX^e siècle l’étude de la fermentation se consolidera avec les travaux de Pasteur qui placera ce processus au centre de ses intérêts scientifiques. La discipline qui résultera de ses recherches est la microbiologie, ce qui nous donne une nouvelle piste de la direction que les biotechniques prendront plus tard. En effet, la démarche de Pasteur s’inscrit et confirme l’orientation générale de la mécanisation du vivant depuis le XVII^e siècle : le passage du macroscopique au microscopique dans la compréhension des phénomènes de la vie, autrement dit, la progressive décomposition et l’isolement de la vie en éléments plus primitifs, en l’occurrence en réactions chimiques. Comme l’a montré François Jacob, Pasteur jouera un rôle important sur ces deux fronts, c’est-à-dire dans la consécration de la chimie comme base de l’action des organismes et dans l’attribution d’un rôle central au monde invisible (microscopique), lequel était tombé presque dans l’oubli depuis l’invention du microscope.²¹³ Bien que les études de Pasteur sur la dissymétrie entre les produits naturels et artificiels laissent la porte ouverte à une possible renaissance d’un certain vitalisme, l’activité de laboratoire à partir de ces nouvelles découvertes tendra plutôt à éliminer la frontière entre le naturel et l’artificiel ; la synthèse de l’urée (produit naturel extrait normalement de l’urine) par Friedrich Wöhler en 1828 en est un exemple clair de la disparition de cette frontière²¹⁴.

Mais, le terme « biotechnique » n’apparaîtra qu’au début du XX^e siècle dans les écrits de l’ingénieur agricole hongrois Karl Ereky. Avant Ereky, on trouve une première formulation du terme dans un texte de J.-J. Virey – l’un des premiers critiques de Lamarck et participant actif des débats naturalistes du début du XIX^e siècle — qui mérite d’être mentionné en raison du contexte de sa formulation. Le texte de Virey s’intitule *Hygiène*

²¹³ *Ibid.*, p. 253.

²¹⁴ R. Bud, *The uses of Life. A history of biotechnology*, op. cit., p. 10.

*philosophique, ou de la santé dans le régime physique, moral et politique de la civilisation moderne*²¹⁵. Dans ce texte Virey développe un thème qui deviendra récurrent dans la pensée évolutionniste, celui de l'invention technique comme compensation de la faible présence de l'instinct chez l'homme, situation qui détermine sa nature fondamentalement modifiable :

« Mais la complication même des éléments de notre organisation la rendant, de toutes, la plus modifiable, la plus exposée à des dérangements et à périr ainsi avant le terme de sa durée, l'absence ou le silence des instincts conservateurs exige la recherche des lois spéciales de l'hygiène. Il nous faut un art, à défaut de nature ; ou plutôt à cause de notre nature multiple, il y a pour elle seule une *Biotechnique anthropologique*. [...] L'homme est trop flexible, trop ductile pour n'avoir qu'une seule loi, à la manière des brutes ; son instabilité de nature réclame donc une science nécessaire, d'autant mieux que l'existence sera plus factice ou plus artificielle »²¹⁶.

Bien que l'importance de Virey dans les débats naturalistes du XIX^e ne soit pas comparable à celle de ses contemporains Cuvier, Lamarck ou Lapeyrou, il formule de façon précise une idée que nous avons déjà retrouvée et que nous retrouverons plus tard : le rapport étroit existant entre la biotechnique et la nature multiple de l'homme. Car la nature n'est ni inflexible ni tyrannique dans l'existence humaine, l'homme peut se donner une multiplicité de natures par le biais de l'artifice. Mais là où la ductilité est plus prononcée, l'instabilité sera aussi majeure, raison pour laquelle cette condition technique humaine sera toujours affectée d'une double valeur.

Si la proposition de Virey du mot « biotechnique » est suggestive par rapport aux problèmes que les biotechniques affronteront plus tard, l'instauration du concept et son usage commencent avec Karl Ereky, au début du XX^e siècle. Et si concept (définition) et usage sont deux faces indissociables comme nous le croyons avec Wittgenstein, il sera très instructif de préciser le contexte ou le *jeu de langage* dans lequel s'inscrit ce mot dès sa formulation. En effet, Ereky crée le terme dans le contexte d'une campagne destinée à supplanter l'agriculture traditionnelle paysanne. Entre 1917 et 1919 il écrit trois textes,

²¹⁵ Julien-Joseph Virey, *Hygiène philosophique, ou de la santé dans le régime physique, moral et politique de la civilisation moderne*, Première partie, Paris, Chez Crochard, 1828.

²¹⁶ *Ibid.*, p. 5-6.

dont *Biotechnologie der Fleisch-, Fett-, und Milcherzeugung im landwirtschaftlichen Grossebetriebe*. Dans ce texte, le pari de la biotechnique est clairement lancé. Comme l'affirme Bud²¹⁷, il s'agit pour Ereky de promouvoir, grâce aux connaissances chimiques et biologiques, une révolution industrielle qui permet l'amélioration des matières vivantes brutes. Nous voyons ainsi qu'au début du XX^e siècle certaines intuitions sur la vie se sont fortement ancrées dans l'esprit technique, en l'occurrence l'idée que le vivant serait cette matière première (dans le même sens que l'on parle de matières premières dans le monde inorganique) qui *peut* être améliorée, car elle est malléable, et qui *doit* l'être si l'on cherche un véritable développement de la production. Il n'est pas étonnant, à cet égard, que pour Ereky l'élevage soit traité comme un problème mécanique de contrôle des substances, des aliments et des informations, au point qu'il qualifie les animaux comme des *Biotechnologische Arbeitmaschine*²¹⁸ (des « machines de travail biotechnologique »).

Néanmoins, si la biotechnique évoque dès sa formulation la machine et l'industrie, elle éveillera aussi à cette époque une vision optimiste d'humanité. Des penseurs comme Rudolf Goldscheid (sociologue autrichien) et Raoul Francé (botaniste hongrois) – tous les deux inventeurs du mot *Biotechnik* durant la deuxième moitié du XX^e siècle — croient fortement à une amélioration de la société à travers la maîtrise des mécanismes de la reproduction et l'hérédité. Goldscheid, en particulier, voit dans la *Biotechnik* un outil pour une mise en application des principes de la sociobiologie et la réalisation d'une société identifiable à une usine de biens de qualité. Ces références à la machine et l'industrie — très choquantes pour nous après l'expérience de deux guerres mondiales et autres différents signes d'aliénation du capitalisme industriel — n'ont rien d'offensif pour Goldscheid dans

²¹⁷ Cf. R. Bud, *The uses of Life. A history of biotechnology, op. cit.*, p. 32.

²¹⁸ Le texte de R. Bud explique ainsi l'usage de ces termes : « The difference between an industrial and a peasant approach to pig rearing, he reflected, lay not in his use of electrical pumps and automated feeding. It lay instead in the underlying scientific approach which Ereky labelled 'Biotechnologie'. To him the pig was a machine, converting carefully calculated amounts of input into meat output. Indeed, he described the pig as a 'Biotechnologische Arbeitmaschine' ». *Ibid.*, p. 34.

la mesure où la machine participe de l'organicité et de la fonctionnalité du vivant. Il imagine ainsi une *Biotechnik* « basée sur le respect des organismes vivants, de l'être humain et la recherche d'un développement technique à la fois organique, spirituel et éthique »²¹⁹. Dans le même esprit, le généticien John B. Haldane, auteur de plusieurs ouvrages dont l'influent *Daedalus or Science and the Future* publié en 1923 et le biologiste Julien Huxley seront des partisans de ce qu'on pourrait appeler une « ingénierie humaine ». Ainsi, dans un article écrit en 1934 intitulé 'The Applied Science of the Next Hundred Years: Biological and Social Engineering', Huxley soulignera de façon incisive la nécessité de développer davantage – face aux résultats parfois effrayants de la science – le rapport entre biologie et ingénierie : « The cure for the ills of the scientific Age is not less science, but more science. And the science that is most needed at the moment is that of biological engineering »²²⁰. Et dans ce même texte, il soulignera que le développement humain doit être considéré comme l'un des principaux processus de manufacture de la nation.

Des appréciations de cette nature seront assez fréquentes dans les écrits des biologistes de ce début du siècle, et l'on pourrait citer d'autres auteurs qui partagent les nouvelles perspectives scientifiques développées dans certaines lectures de la théorie de l'évolution de Darwin et la théorie génétique mendélienne. Notre intérêt n'étant pas de donner une lecture historique exhaustive de cette période, nous nous contenterons de souligner certaines tendances présentes dans ce nouveau groupe de techniques appelées au début du XX^e siècle « biotechniques ». En effet, la biotechnique sera marquée dès son origine par son rapport à la production industrielle, plus précisément, par son espoir d'une

²¹⁹ « Goldscheid suggested that Biotechnik was based on a respect for the living organism, the human being, and the wish to develop a complementary technology which was organic, spiritual, and ethical » *Ibid.*, p. 59

²²⁰ R. Bud cite à cet égard un article intitulé, « The applied science of the next hundred years: biological and social engineering », et publié en 1934 par J.S. Huxley « [...] biological engineering will begin with the premises that humans beings are the most important process of manufacture, with an elaborate technique to be mastered ». *Ibid.*, p. 72.

nouvelle révolution industrielle qui prendrait corps à partir des sciences biologiques et qui arriverait à harmoniser l'homme, la machine et la nature. Le parallèle entre le vivant (l'homme en particulier) et la machine ne laissera pas d'exercer une forte influence dans ces visions et l'on pourrait dire qu'il traversera tout le développement des biotechniques au point que le rapport entre industrie et homme en sortira bouleversé : l'aliénation de l'homme par la machine chère au marxisme disparaît ; la question qui se pose maintenant est plutôt celle de savoir jusqu'où il est possible de transformer l'humanité en une industrie. Les biotechniques expriment ainsi, dès sa formulation, un nouvel ensemble de croyances – basées sur les connaissances biologiques — qui cherchent à avoir un impact collectif. Les biotechniques naissent, pourrait-on dire, avec l'utopie²²¹.

Si le contexte de la formation du concept nous intéressait, c'était essentiellement en raison de ses enjeux scientifiques et sociétaux à l'époque. Les biotechniques du début du siècle préfigurent un ensemble de problèmes toujours d'actualité : l'accentuation de l'instrumentalisation de la vie et l'amplification du questionnement sur l'homme. Toutefois, les enjeux de l'activité biotechnique actuelle seraient incompréhensibles sans un bref commentaire des changements opérés dans les sciences biologiques elles-mêmes.

Depuis le début du XX^e siècle, deux nouvelles sciences donnent à la biologie une orientation différente. La génétique et la biochimie changent le visage de la biologie dans la mesure où elles introduisent la rigueur des méthodes quantitatives et où elles réaffirment l'idée selon laquelle la base des phénomènes de la vie ne s'arrête pas dans les organes et leurs fonctions, mais se trouve aussi dans l'interaction des substances à l'intérieur de la cellule, plus précisément dans le cas de la génétique, dans les composants de son noyau.²²²

²²¹ Un autre exemple de cette prise de position par rapport aux biotechniques peut être fourni par l'éditorial de la revue *Nature*, en 1933, précisément intitulé « Biotechnology ». Selon R. Bud, il s'agirait du premier usage académique du mot en anglais. L'édito prône une amélioration de l'humanité par l'action de la technique sur la biologie, plus concrètement, sur la procréation. Cf. « Biotechnology » in *Nature* n° 131, avril 1933, p. 597-599.

²²² Cf. Jacob, *La logique du vivant*, op. cit., p. 263.

Autrement dit, « les qualités des êtres vivants reposent en fin de compte sur deux entités nouvelles : ce que les biochimistes appellent la protéine et ce que les généticiens nomment le gène ». À partir de ces deux disciplines, pour lesquelles l'association entre physique et chimie dans l'explication des phénomènes du vivant devient essentielle, naîtra la biologie moléculaire. La biologie moléculaire deviendra l'un des domaines les plus importants des sciences biologiques en raison de sa puissance explicative et opérative du fonctionnement de la cellule, laquelle est désormais interprétée comme une véritable usine chimique. Nous aurons l'occasion plus tard de nous attarder sur les changements de la conception du vivant dans la biologie du XX^e siècle. Pour l'instant, nous concentrerons notre attention sur certains aspects de la connaissance biologique qui nous serviront à éclairer la particularité des biotechniques.

On pourrait dire qu'à partir de la seconde moitié du XX^e siècle, la biologie moléculaire devient le domaine et l'approche privilégiés dans les sciences de la vie. Elle assimile les connaissances produites dans le terrain de la thermodynamique (les vivants sont l'exemple d'un système en lutte permanente contre l'entropie²²³), ainsi que l'approche de la cybernétique. En effet, en s'intéressant à l'organisation des systèmes autorégulés, la cybernétique développe une théorie dont le centre est la notion d'information²²⁴. C'est parce que les éléments d'un système communiquent entre eux qu'ils sont intégrés à la totalité et qu'ils sont capables d'interagir, et cela se vérifie tout particulièrement dans les systèmes naturels, ainsi que dans les systèmes artificiels qui les imitent. Un être vivant ou un engin automatique fonctionnent dans un milieu non seulement grâce à l'échange de matière et d'énergie, mais aussi grâce à l'échange d'information. « Entité abstraite,

²²³ « La biologie moléculaire découvrait ainsi l'omniprésence dans le métabolisme de ces réactions en boucle, de ces mécanismes d'autocatalyse, d'auto-inhibition, de l'ensemble de réactions non linéaires qui constituent la condition de possibilité de l'instabilité chimique loin de l'équilibre » I. Prigogine et I. Stengers, *La nouvelle alliance*, *op. cit.*, p. 220.

²²⁴ Ainsi, les notions de message, de signal et de bruit sont au premier plan de cette théorie. Norbert Wiener, le fondateur de la cybernétique, avait d'ailleurs pensé appeler sa nouvelle science « l'angélique » (du grec *aggelos* : le messager)

l'information devient le lieu où s'articulent les différents types d'ordre. Elle en est tout à la fois ce qui se mesure, ce qui se transmet, ce qui se transforme »²²⁵. C'est sur ces nouvelles bases que sera réinvesti le vieux thème du vivant-machine, cette fois-ci compris comme une machine d'échange d'information chimique. Jacques Monod la décrira ainsi : « Telle une machine, tout organisme y compris le plus simple, constitue une unité fonctionnelle cohérente et intégrée. De toute évidence, la cohérence fonctionnelle d'une machine chimique aussi complexe, et en outre autonome, exige l'intervention d'un système cybernétique gouvernant et contrôlant l'activité chimique en de nombreux points »²²⁶. La notion d'information ouvre ainsi un vaste domaine commun pour le rapprochement entre la machine et le vivant. Tous les deux peuvent être interprétés comme des systèmes qui ont la possibilité d'accomplir une série d'opérations selon un programme : ils échangent avec le milieu de l'information en vue de maintenir leur équilibre. Rien n'empêche donc de concevoir le vivant comme une machine auto-équilibrée, en homéostasie²²⁷.

Les biotechniques qui émergeront dans la seconde moitié du XX^e siècle sont le résultat des développements de la biologie moléculaire et de ce nouveau rapprochement entre la machine et le vivant. Or, la force d'instrumentalisation de la vie et l'impact culturel que ces techniques ont soulevés ne seraient pas intelligibles sans cette progressive réduction de la vie à des composants analysables en termes d'information, de transmission de signaux, de programme et de code. Plus spécifiquement, la compréhension de ces techniques nous échapperait si l'on ne prenait pas en compte les nouvelles perspectives ainsi ouvertes pour l'explication de l'hérédité. En effet, la biologie moléculaire et l'approche de la cybernétique permettront non seulement de comprendre l'hérédité chez le

²²⁵ F. Jacob, *La logique du vivant*, op. cit., p. 271.

²²⁶ J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, op. cit., p. 67.

²²⁷ Ce terme – inventé par le biologiste W. Cannon pour étudier les régulations thermiques dans le vivant – a été repris dans les années cinquante par le cybernéticien et psychiatre anglais W. Ross Ashby pour désigner un système autorégulateur. L'idée d'homéostasie consolide le socle théorique commun entre technologie et physiologie.

vivant comme « la mémoire d'une calculatrice »²²⁸ ou la bande « magnétique d'un ordinateur »²²⁹, mais aussi de dissoudre, grâce à la notion de « programme », la vieille impasse entre une explication mécanique et une explication finaliste des comportements des vivants. Sous la notion de programme, le vivant apparaîtra comme un ensemble de *mécanismes* – chiffrés dans un langage chimique — *orientés* vers sa reproduction. Cette notion intégrera la finalité dans le mécanisme même, autrement dit, elle fera de la finalité (la reproduction) *le* mécanisme englobant tout le reste de mécanismes particuliers. François Jacob formule cette conciliation entre mécanisme et finalité d'une façon suggestive :

« Longtemps le biologiste s'est trouvé devant la téléologie comme auprès d'une femme dont il ne peut se passer, mais en compagnie de qui il ne veut pas être vu en public. À cette liaison cachée, le concept de programme donne maintenant un statut légal »²³⁰.

Mais, la description de l'hérédité comme un programme contribuera surtout à développer ce qu'on appelle le génie génétique ou l'ingénierie génétique, c'est-à-dire un vaste domaine d'applications conduisant à la modification, la reprogrammation, la duplication, brièvement dit, à la manipulation de ces unités porteuses des instructions (messages chimiques) inscrites dans le « programme » : les gènes. Le génie génétique comporte ainsi une double présupposition opérative de base : les gènes, et plus précisément le code génétique qu'ils portent²³¹, constituent le « langage » structurant de la vie et les « opérateurs logiques » minimaux qui fondent tous les processus du monde vivant. L'impact des biotechniques du génie génétique – et l'on peut affirmer que le génie génétique est le noyau des biotechniques contemporaines — tient sa puissance d'instrumentalisation du vivant de cette double conviction qui profite du motif analogique très connu entre machine et vivant, mais cette fois-ci construit au cœur d'une vision « langagière » et informationnelle, de la matière.

²²⁸ *Ibid.*, p. 274.

²²⁹ *Ibid.*, p. 17.

²³⁰ *Ibid.*

²³¹ « Le code génétique (*sensu stricto*) est la règle qui associe, à une séquence polynucléotidique donnée, une séquence polypeptidique » J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, op. cit., p. 238.

C'est autour de cette interprétation de la vie comme langage que la deuxième moitié du XX^e siècle verra la biologie – et plus spécifiquement la génomique — s'ériger en science « dure », et s'inscrire dans une démarche d'interprétation-transformation de la vie, mais surtout dans celle de création de ses propres artifices.

« Or, nous explique François Gros à ce sujet, c'est au fond à un retournement historique du mouvement des idées que l'on assiste aujourd'hui, notamment avec l'essor de la génomique, laquelle représente, sans doute, la sous-discipline la plus significative de la biologie fondamentale et des biotechnologies en ce tournant de millénaire. Rappelons que cette biologie nouvelle a l'ambition d'embrasser, de manière globale, la totalité des paramètres de l'activité génétique, par une sorte de dénombrement de tous les produits de transcription et de toutes les protéines, par l'étude de toutes leurs combinatoires, etc., pour expliquer les propriétés des êtres vivants, leurs filiations évolutives, pour prévoir leur devenir physiologique et leur interaction avec le milieu environnement. Or, pour ce faire, la génomique et ses multiples applications sont devenues annexionnistes – selon la terminologie de Canguilhem — par rapport à la physique, à l'informatique, aux mathématiques appliquées, à la chimie combinatoire, aux nanotechnologies... Bien qu'il faille se méfier des mots, il semble bien que ce soient les biosciences qui, aujourd'hui, soient devenues les disciplines dominantes en sciences, prenant la place qu'occupaient, d'abord la mécanique et les mathématiques, puis la physique »²³²

Le fait que la nature dispose d'un langage est une présupposition anthropocentrique en quelque sorte incontournable (comment pourrait-on sinon « communiquer » avec elle ?) que la pensée moderne a imaginée, depuis Galilée, en terme de langage mathématique dont les caractères seraient des triangles, des cercles et d'autres figures géométriques. Pour la science biologique contemporaine, cette vision d'une nature faite de formes simples et de compréhension intuitive a été remplacée par une vision du vivant comme message²³³ ou code composé d'éléments simples de la biochimie et de l'informatique. D. Janicaud avait évoqué dans son interprétation de la technique « l'importance de la technicisation du langage, laquelle ne se réduit pas à la production de techno-discours supplémentaires, mais représente en son cœur une “prise de contrôle” du symbolique par le fonctionnel »²³⁴. On

²³² F. Gros, « Pour une philosophie du progrès –Biosciences- impacts et prévisions » in *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol 7, 2002, p. 76.

²³³ Ce tournant dans la biologie a été possible à partir du moment où la notion de message devient synonyme de « mécanisme de contrôle » : « we ordinarily think of a message as sent from human being to human being. This need not be the case at all. If, being lazy, instead of getting out of bed in the morning, I press a button which turns on the heat, close de window, and starts an electric heating unit under the coffeepot, I am sending messages to all these pieces of apparatus.[...] Control, in other words, is nothing but the sending of messages which effectively change the behavior of the recipient. » Norbert Wiener, *The Human Use of Humain Beings. Cybernetics and society*, Boston, Houghton Mifflin Company, 1950, p. 8.

²³⁴ D. Janicaud, *La puissance du rationnel*, Editions Gallimard, Paris, 1985, p. 116.

pourrait dire que la démarche des biotechniques révèle que la technicisation du langage s'opère en fait d'une façon beaucoup plus complexe : elle n'implique pas uniquement une réduction des langages dits naturels au fonctionnel, mais aussi la découverte de la fonctionnalité du langage au cœur même des dynamismes de la nature. Ce n'est donc pas une 'prise du contrôle' du symbolique par le fonctionnel qui est en jeu dans les biotechniques, mais surtout l'instauration du fonctionnel même comme symbole de l'activité de la vie. Comme l'explique Michel Morange, le fait de considérer les gènes comme les éléments atomiques des dynamismes de la vie

« a ouvert la possibilité de modifier de manière ciblée – ce qui n'avait jamais été fait jusqu'à alors — les propriétés des êtres vivants [...] Ajoutons que les métaphores utilisées pour décrire l'action et les fonctions de l'ensemble des gènes – telles celles de programme ou de livre — ont joué un rôle non négligeable dans la reconnaissance de ce pouvoir des gènes. Elles renvoient à une certaine vision hiérarchique de la société, ce qui, en retour, stabilise à la fois le pouvoir des gènes et le pouvoir social »²³⁵.

Les biotechniques issues de cette interprétation de la vie nous confrontent donc à une situation nouvelle dans la démarche de maîtrise de la vie ouverte par la modernité. Bien que ces techniques constituent une accentuation des principes réductionnistes modernes, c'est-à-dire du principe selon lequel « aucun des événements et processus rencontrés dans le monde des organismes vivants n'est en conflit avec les phénomènes physico-chimiques en vigueur dans les atomes et molécules »²³⁶, les biotechniques accèdent finalement à cette désarticulation complète des anciens symbolismes de la vie sans pourtant les supprimer : les biotechniques donnent au langage du fonctionnel, pour le dire dans les termes de Janicaud, un pouvoir et un statut de réalité jusqu'à maintenant inconnus. Elles rassemblent nos inquiétudes, nos espoirs, brièvement dit notre contingence en tant qu'êtres vivants autour du motif opérationnel de l'information. On peut désormais abandonner l'interprétation de l'homme comme *zoo logon* d'Aristote, car le *logos* n'est

²³⁵ M. Morange, « Le pouvoir des gènes » in *Le vivant. Enjeux : éthique et développement*, sous la direction de Nabil El-Haggar et Maurice Porchet, Paris, L'Harmattan, 2005, p. 67.

²³⁶ Michel Tibon-Cornillot. *Les corps transfigurés. Mécanisation du vivant et imaginaire de la biologie*, Paris, Seuil, 1992, p. 32.

plus l'apanage de l'homme, sa spécificité, mais plutôt l'attache à la matérialité qu'il partage avec le reste de vivants.

Mais considérons maintenant de façon plus détaillée la spécificité des biotechniques contemporaines. Trois perspectives nous aideront à clarifier notre propos : celle des mécanismes mis en action par les biotechniques, celle des scénarios d'avenir qu'elles préfigurent et, finalement, celles des ruptures ou de mise en question de l'humain.

Les biotechniques fondées dans la perspective de la biologie moléculaire – plus spécifiquement de la génomique — peuvent être considérées comme un ensemble de pratiques qui, au-delà de leur multiplicité (surtout visible dans les domaines des applications), opèrent sur le vivant en suivant des logiques semblables. Ce tronc commun de son action peut être défini comme une quête permanente pour multiplier la plasticité des dynamismes de la vie : elles sont à proprement parler des techniques de « potentialisation » de la plasticité de la vie. Il n'est pas étonnant à cet égard que les biotechniques prêtent une attention privilégiée, par exemple, aux cellules souches embryonnaires humaines, cellules capables de se différencier en d'autres types cellulaires. Ces cellules, grâce à leur plasticité, constituent un domaine d'intervention cher aux biotechniques contemporaines lesquelles travaillent déjà dans la mise au point de procédures de réparation de tissus très différents, ainsi que dans la reprogrammation de noyau de n'importe quelle cellule somatique²³⁷. La potentialisation de la plasticité comme mécanisme central des biotechniques se vérifie aussi dans la pratique de transfert des gènes entre espèces éloignées. Le transfert de gènes a déjà été effectué dans le passé – même dans un passé lointain — à travers des processus réitérés de sélection des individus. Mais comme l'explique Claude Debru, la possibilité actuelle « représente une innovation radicale par le caractère arbitraire et planifié de ce

²³⁷ Cf. F. Gros, « Pour une philosophie du progrès –Biosciences- impacts et prévisions » in *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, op. cit., p. 78.

transfert, par la spécificité de l'effet recherché et de la cible visée, à savoir l'ADN. »²³⁸ Ce double caractère, c'est-à-dire le fait que dans ces techniques l'instrumentalisation s'opère sur les éléments simples de la structure de la vie et dans les termes d'une programmation ou reprogrammation des ses fonctions, explique en grande mesure les inquiétudes relatives aux différents types de thérapie génique désormais envisageables, la thérapie génique somatique et la thérapie génique germinale.

« La première consiste à soigner l'homme avec l'ADN utilisé comme médicament : on remplace dans un organe, ou dans les cellules cibles, le gène déficient par un gène normal, greffé sur le génome, sans que cela ne modifie l'hérédité. Au contraire, la thérapie génique appliquée aux cellules germinales confère au nouveau caractère héréditaire »²³⁹.

Avec la thérapie génique, nous arrivons donc à la possibilité de modifier l'espèce, de conduire l'évolution humaine de façon consciente et dans une direction particulière. À cette possibilité bouleversante s'ajoute celle de l'instrumentalisation des embryons humains à un stade très précoce. La manipulation des embryons existe déjà dans la reproduction *in vitro* où un ou plusieurs embryons non viables sont éliminés. Cette instrumentalisation des embryons largement acceptée maintenant ne pose pourtant pas le même problème, car il est ici question de façonner la personne humaine (bien évidemment il faudra pour cela reconnaître l'embryon comme une personne humaine) dans sa matérialité la plus primordiale. Nous nous heurtons ici à l'une des ruptures cardinales produites par les biotechniques.

Mais les thérapies géniques appliquées à l'homme ne sont qu'une expression de cette potentialisation de la plasticité du vivant à laquelle nous confrontent les biotechniques. Le génie génétique s'étend à tous les domaines de la production animale en créant des ponts et en brisant rapidement les barrières qui séparent les espèces. Or, le

²³⁸ Claude Debru, « Les biotechnologies et le devenir du vivant » in *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol 6, 2002, p. 141.

²³⁹ C. Durand, *Les biotechnologies au feu de l'éthique*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 27.

vivant peut être désormais conçu comme un véritable artefact biologique, c'est-à-dire comme de véritables instruments. Janet Hope remarque ainsi de façon très juste :

« Animals are not only spoken of as tools and treated as tools, they are quite literally being created as tools. Instead of putting up with the naturalistic animal and trying to ignore it as best as we can, gene technology allows us (or promises to allow us) to create animals that are less and less naturalistic and more and more analytical – increasingly perfect research tools. »²⁴⁰

Mais si le vivant est produit comme un artifice, il est aussi créé comme un artifice capable de produire d'autres artices. Cette caractéristique propre à la maîtrise de la vie du projet moderne se trouve multipliée par les biotechniques. Par exemple, le clonage associé à la transgénèse permettrait de créer des animaux dont les organes ne seraient plus rejetés par l'homme ouvrant de cette façon la voie à la généralisation de xénogreffes. D'ores et déjà la transgénèse animale permet la fabrication de substances thérapeutiques : enzymes, hormones, etc. Claude Durand rappelle en ce sens que « la biotechnologie industrialise la production d'insuline humaine par des bactéries ou des levures ou des cultures de cellules transgéniques [...] L'industrie pharmaceutique se sert d'animaux génétiquement modifiés, comme "d'usines vivantes à médicaments" »²⁴¹.

La plasticité du vivant exploitée par les biotechniques concrétise d'une façon assez frappante cette unité de la nature que les naturalistes du XVII^e siècle s'efforcèrent de penser. Les chimères et les monstres qui remplissaient les traités d'histoire naturelle servaient justement à montrer les transitions entre les espèces et à démontrer que, même dans ce qui semble être disparate ou aberrant, la nature s'emploie obstinément à fabriquer la vie avec les mêmes éléments. Les biotechniques ne se contentent plus de comprendre cette unité, elles en réalisent en quelque sorte la « monstruosité ». Henri Atlan nous explique dans ces termes ce passage :

« A la roue, aux poulies et aux machines thermiques et électroniques de la physique, aux produits synthétiques de la chimie, sont venus maintenant s'ajouter les artefacts biologiques tels que lignées cellulaires en culture immortalisées, organismes transgéniques, chimères, qui ne se contentent pas d'imiter la nature. Mais ces artefacts, comme tous les objets ou machines manufacturés, ne sont

²⁴⁰ J. Hope, *Biobazaar. The Open Source Revolution and Biotechnology*, op. cit., p. 99.

²⁴¹ C. Durand, *Les biotechnologies au feu de l'éthique*, op. cit., p. 34.

possibles que grâce à cette unité qui traverse les espèces vivantes et relie le vivant au non-vivant, unité substantielle que la réalisation de ces artefacts contribue d'ailleurs à dévoiler »²⁴².

Mais, vue de plus près, l'unité de la nature qui se manifeste ainsi est loin de coïncider avec l'unité imaginée par les naturalistes du XVII^e. Les biotechniques découvrent l'unité de la nature en agissant sur la plasticité de la vie, c'est-à-dire en stimulant sa variabilité. À la différence du naturaliste qui regarde le monde comme une *œuvre*, comme une totalité organique et originale, les techniques actuelles du vivant travaillent plutôt selon l'image du musicien *arrangeur* qui conçoit l'essence de son activité comme la production de variations, comme une traduction qui permettrait d'extraire « ce qui n'a pas été dit » par la nature et qu'elle ne pourrait exprimer sans l'intervention interprétative de sa technique. Or, pour les biotechniques, les notions de « nature », de « vie » et de « vivant » ne fonctionnent plus comme termes normatifs, mais constituent un horizon mouvant et ouvert en ce qu'il n'est qu'une relation de position : il se modifie en fonction de l'évolution du positionnement de l'homme face à la nature.

Les mécanismes de potentialisation de la plasticité du vivant — mécanismes centraux des biotechniques actuelles — vont de pair avec un ensemble de mécanismes que l'on pourrait appeler « mécanismes de dématérialisation » de la vie. À la lumière des développements de la biologie moléculaire et de la cybernétique, nous avons déjà vu comment les dynamismes du vivant devenaient interprétables en termes d'information. Grâce à cette possibilité, on arrive à « traduire » des processus complexes en unités discrètes que l'on peut stocker, exploiter avec des logiciels et transmettre dans des réseaux de recherche et d'exploitation industrielle. Il n'est en ce sens pas surprenant que l'informatique et la biologie collaborent très étroitement à l'heure actuelle, non uniquement dans la « dématérialisation » des processus entendus au sens de données, mais aussi dans la

²⁴² H. Atlan, *L'utérus artificiel*, Paris, Éditions du Seuil, 2005, p. 48.

reconstitution de ces données en nouveaux faits biologiques. Joël de Rosnay l'explique en ces termes :

« Un des éléments déterminants pour le succès de l'approche contemporaine est constitué par la capacité récente des biologistes et des informaticiens d'accomplir les opérations de base sous forme "électronique" et sous une forme "matérielle", complémentaires l'une de l'autre.

-Sous une forme électronique : parce que les séquences moléculaires peuvent être écrites, stockées, comparées, triées, combinées et sélectionnées sur ordinateur.

-Sous une forme matérielle : parce que l'utilisation de plus en plus courante de machines à synthétiser ou à analyser les gènes et les protéines, ainsi que de sondes d'hybridation moléculaire ou d'anticorps monoclonaux, permettent également d'écrire, de lire, de trier et de combiner au laboratoire des informations biologiques, mais cette fois, sous forme de molécules pouvant être ensuite utilisées dans des expériences *in vivo* ou *in vitro* »²⁴³

Ces nouvelles procédures de maniement de la vie à travers son « informatisation » rendent non seulement poreuse la frontière entre nature et artifice, comme nous l'avons déjà souligné à plusieurs reprises, mais brisent aussi le *sens unique* de certaines démarches techniques. Or, si la biologie inspirée du mécanicisme moderne a graduellement opéré du macroscopique vers le microscopique dans l'ordre explicatif (de l'organisme vers l'organe, puis de l'organe vers le tissu, du tissu vers la cellule et de la cellule vers la molécule, etc.), les biotechniques se trouvent en mesure de procéder pour ainsi dire *à rebours*, en allant de l'information de base sur les dynamismes de la vie à l'ordre constructif de sa récréation. Dans les démarches traditionnelles de maîtrise du vivant, on agissait sur les processus dans son ensemble et, dans cette mesure, sur ses manifestations externes ; maintenant, on procède au « démontage » des parties invisibles afin de transformer les processus de base pour ensuite créer de nouvelles manifestations externes. L'activité des biotechniques se développe dans cet espace intermédiaire entre analyse et synthèse, comme un outil de médiation entre l'organicité de la vie et sa matérialité la plus fondamentale. En suivant cette même logique, l'« informatisation » du vivant permet de plus en plus un passage fluide entre ce qui constitue l'intérieur et l'extérieur de l'organisme. Des réactions qui auparavant n'étaient possibles d'étudier qu'*in vivo*, sont désormais reproductibles *ex vivo*.

²⁴³ J. de Rosnay, « Biotechnologies : outils d'aujourd'hui et de demain » in *Le jaillissement des biotechnologies*, Jacques Robin et Pierre Darbon (éd.), Paris, Fayard-Fondation Diderot, 1987, p. 28-29.

Quoi qu'il en soit, les biotechniques opèrent de plus en plus en brisant cette séparation biologique entre l'intériorité du corps et le milieu qui le contient. On arrive ainsi avec ces techniques à extraire des éléments du corps – en les isolants dans le laboratoire —, à les modifier pour ensuite les réintroduire dans l'organisme afin de reprogrammer certains de ses mécanismes. Eduardo Kac précise dans ces termes cette nouvelle possibilité et celles qui y sont associées :

« We have now entered a social realm in which the minutest elements found inside the body (e.g., genes) can be externalized (through gene sequencing and amplification), and what is created outside (e.g., a synthetic chromosome) can be internalized (transgenics). In this new realm, certain features that belong to an individual can be transferred to another of the same kind (as the cloning of the sheep Dolly) or to another of a completely different kind (as in the case of the rabbit Alba). Another characteristic of the reality produced by contemporary biotechnology is the reactivation of a certain genetic legacy long after its original owner has died, as dramatized by the cloning of endangered or extinct animals through frozen cells stored »²⁴⁴

Le processus de « dématérialisation » rend donc fluide l'organisation du vivant et renforce en même temps l'image – car ces processus s'accomplissent grâce son « informatisation » — d'une *réécriture* de la vie. La technique ne se limite pas à être un outil de transformation de la nature, elle s'érige plus que jamais en une démarche créatrice, interprétative et même artistique, comme nous pouvons l'entendre dans certains discours utopiques. L'ancienne notion de *techné* qui rassemblait dans un même espace conceptuel « métier » et « art » semble se réactualiser de manière assez inquiétante en ce que les « métiers » biologiques du présent s'occupent surtout de la fabrication de l'humain et qu'ils le font dans un horizon où les critères du bien ou du beau ne sont plus évidents, ce qui n'était pas le cas dans le monde ancien²⁴⁵. Il est important de préciser à cet égard, comme l'a remarqué aussi Henri Atlan, que la particularité des biotechniques tient surtout à l'étendue des possibilités qu'elle nous offre dans un domaine très particulier de la vie : « l'ampleur de problèmes posés est augmentée par le simple fait de toucher à la reproduction indépendamment, dans une certaine mesure, de la réelle nouveauté des

²⁴⁴ E. Kac (éd.), *Signs of Life. Bio art and Beyond*, Cambridge, The MIT Press, 2007, p. 2.

²⁴⁵ Par métaphore, on pourrait dire que la *techné* (l'art) des biotechniques actuelles ne relève pas de l'esprit artistique classique « apollinien », mais plutôt du caractère « bricoleur » et hybride de l'artiste postmoderne.

techniques utilisées »²⁴⁶. Une partie importante des « scénarios d'avenir » que nous verrons immédiatement touchent cet aspect de la vie où s'entrecroisent les significations multiples d'être et de « devenir humain ».

Un exemple intéressant de notre avenir biotechnique se trouve dans l'*ectogenèse*²⁴⁷, c'est-à-dire la technique permettant de faire développer des embryons humains hors du corps des femmes depuis la fécondation jusqu'à la naissance. Une analyse détaillée de cette possibilité est proposée par H. Atlan dans son texte *L'utérus artificiel*. À la différence du clonage humain, possibilité qui a été largement glosée par la discussion spécialisée ainsi que par les médias, l'*ectogenèse* offre un exemple moins radical et dramatique²⁴⁸, car ce scénario s'inscrit dans le processus de libéralisation technique du corps de la femme ouvert par la pilule contraceptive et la légalisation de l'avortement. Cette possibilité nous confronte en effet au scénario selon lequel la femme pourra décider d'un aspect fondateur de l'humanité tout en invoquant une prérogative individuelle. Car « ce n'est pas le droit à l'enfant, plus ou moins contestable, qui sera invoqué, mais le droit des femmes à disposer

²⁴⁶ H. Atlan, *L'utérus artificiel*, Paris, Éditions du Seuil, 2005, p. 58.

²⁴⁷ Le terme a été inventé par John B.S. Haldane dans un texte intitulé « Daedalus, or Science and the Future », texte qui fut présenté l'année 1923 pour une conférence à la « Heretics Society », un club intellectuel de l'université de Cambridge. Mais indépendamment de cette invention, le texte de Haldane est aussi intéressant en ce qu'il élabore l'une des premières images posthumaniste de l'homme où le contrôle direct de l'évolution est la clef principale pour sa transformation. En outre, le texte de Haldane est à l'origine d'importants débats quant au rôle de la science technicienne dans la société. Sal Restivo dans son livre *Science, society and values* nous donne quelques précisions à ce sujet : « In 1923, the biochemist J.B.S.Haldane published an essay titled *Daedalus, or Science and the Future*. Haldane painted a picture of an attractive future society created by applying science to the promotion of human happiness. Bertrand Russell replied to Haldane in an essay on *Icarus, or the Future of Science*. Russell wrote that much as he would like to agree to Haldane's forecast, his experience with statesmen and governments forced him to predict that science would be used to 'promote the power of dominant groups rather than to make men happy'. Daedalus taught his son Icarus to fly, but warned him to not stray too close to the sun. Icarus ignored the warning and plunged to his death. Russell warned that a similar fate would 'overtake the populations whom modern men of science have taught to fly'. Russell is more pessimistic than Haldane, but he is hesitant about holding Daedalus – and modern scientist- responsible for the fates of the individuals and societies they instruct. » S. Restivo, *Science, society and values. Toward a sociology of objectivity*, London, Associated University Presses, 1994, p. 77.

²⁴⁸ Le scénario du clonage – aujourd'hui largement présent à l'heure actuelle dans l'imaginaire de la littérature et du cinéma (depuis les livres de Philippe K. Dick en passant par Houellebecq) – est en effet un scénario technique radical dans la mesure où il bouleverserait tous les repères traditionnels de la reproduction, la sexualité, la famille et l'identité personnelle. Une telle possibilité « conduit à la fois à un système de reproduction asexuée, à un télescopage de générations, à la tentation de se survivre à soi-même, bref, à une forme de prédétermination de l'homme par l'homme qui remet en cause tous nos repères traditionnels » Alain Pompidou, « Définition biologique de la personne humaine » in *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol 7, 2007, p. 36.

de leur corps. Dès qu'il sera possible de procréer en évitant une grossesse, au nom de quoi s'opposera-t-on à la revendication de femmes de pouvoir choisir ce mode de gestation ? »²⁴⁹. Comme le montre bien l'argumentation d'Atlan²⁵⁰, la gestation ne tisse pas uniquement les liens entre mère et enfant déterminants pour la personne, mais définit aussi le statut d'embryon humain. C'est l'implantation dans l'utérus qui permet de distinguer, dans ses implications éthiques, les techniques de fécondation in vitro (ou les techniques de transfert nucléaire pour fabriquer de cellules souches embryonnaires) du clonage humain majoritairement condamné. Et cela s'explique, parce que porter un embryon dans le corps donne à l'intégrité du dynamisme biologique et à son résultat la marque d'humanité qui nous paraît intuitivement claire. Nous nous heurtons, dans cet exemple, à un premier scénario qui brouille ce caractère d'évidence par rapport à notre humanité, mouvement de déstabilisation qui est renforcé par la transformation d'un dynamisme « interne » au corps – qui fait corps avec notre corps – dans un mécanisme excentré. Nous arrivons pour ainsi dire à une étape où il sera possible de « déléguer » notre humanité et certains dynamismes biologiques à des artifices qui les accompliront à notre place. Que signifierait dans ce contexte une « vie humaine » et plus particulièrement la jonction entre « vie » et « homme » ? Mais on voit aussi à partir de ce scénario comment les biotechniques donneront un poids inédit aux choix individuels sur le corps, choix qui modifieront l'ensemble des conditions biologiques qui servent de soubassement à la définition de l'humanité. Le corps artificialisé (dans le double sens d'« amélioré » par des artifices et de « rendu superflu » grâce aux artifices comme on peut le constater dans l'*ectogenèse*) deviendra l'espace où se réélaborera notre conception de l'« humanité ». Ce processus, à la

²⁴⁹ *Ibid.*, p. 89.

²⁵⁰ « C'est pourquoi on peut parfaitement s'opposer catégoriquement à des pratiques de procréation humaine par clonage reproductif, sans que l'utilisation de techniques de transfert nucléaire pour fabriquer de cellules souches embryonnaires, au laboratoire, sans implantation utérine possible, ne soit considérée pour autant comme une fabrication et une instrumentalisation d'embryons humains. *L'implantation couronnée de succès dans un utérus est nécessaire à la qualification d'embryon* » H. Atlan, *L'utérus artificiel*, op. cit., p. 61.

différence de la biopolitique conçue par Foucault, sera marqué non pas par le contrôle des populations et de leurs dynamismes, mais par la mise en disposition d'un pouvoir direct sur les fonctions vitales de chaque individu²⁵¹.

Le deuxième scénario auquel les biotechniques nous confrontent est marqué par la tension entre homogénéisation et différenciation dans le monde vivant. Ainsi, on postule que les techniques du génie génétique, en favorisant de façon réitérée des caractères de certaines espèces, peuvent donner lieu à une évolution de la nature où la diversité serait menacée. Or, une préoccupation fortement présente dans l'esprit contemporain, nous rappelle Claude Debru, se trouve dans cette possibilité :

« les biotechnologies pourraient diminuer le polymorphisme biologique, la biodiversité, et pourraient modifier ainsi la base créatrice de l'évolution biologique et de l'adaptation aux nouvelles conditions de milieu. La réduction de la biodiversité par l'extinction croissante des espèces et l'éventualité d'un monomorphisme technologique créé par l'homme sont de plus en plus présentes dans l'esprit d'un public de plus en plus large »²⁵².

Si, à cause d'une sélection de plus en plus consciente et dirigée (dirigée surtout par les dictats du libéralisme économique peut-on prévoir), un scénario d'homogénéisation des espèces naturelles est imaginable, une homogénéisation de l'homme comme espèce et comme idéal d'humanité n'est pas moins imaginable. Le clonage nous offre à nouveau l'exemple extrême d'une telle possibilité. En effet, il n'est rien de plus simple qu'imaginer, à l'instar des films de science-fiction, une armée de clones (dans le sens militaire du terme, mais cela pourrait être aussi bien de travailleurs) remplaçant la diversité des individus par un modèle humain efficace et efficient. Toutefois, ces phantasmes totalitaires d'une ère biotechnique – images hyperboliques de notre passé et pour certains aussi d'un présent en

²⁵¹ C'est en ce sens que Nikolas Rose parle d'une politique de la « vie elle-même », politique qui se distingue de la biopolitique thématifiée par Foucault : « But the vital politics of our own century looks rather different. It is neither delimited by the poles of illness and health, nor focused on eliminating pathology to protect the destiny of nation. Rather, it is concerned with our growing capacities to control, manage, engineer, reshape, and modulate the very vital capacities of human beings as living creatures. It is, I suggest, a politics of 'life itself' » N. Rose, *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power and Subjectivity in the Twenty-First Century*, Princeton, Princeton University Press, 2007, p. 3.

²⁵² C. Debru, « Les biotechnologies et le devenir du vivant », *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol 6, 2002, p. 139.

quelque sorte déjà réalisé²⁵³ — pourraient masquer d'autres scénarios dans lesquels l'homogénéisation s'opère de manière beaucoup plus banale et imperceptible, par exemple à travers certains changements dans les pratiques de santé. Ainsi, on s'habitue progressivement à une médecine qui cherche non pas à traiter une maladie, mais à détecter les configurations potentielles de la pathologie à venir dans les bases génétiques de l'individu. Au-delà des problèmes éthiques que ces pratiques peuvent poser (comme dans le cas du DPI²⁵⁴), les promesses de la médecine et de la science façonnent un scénario où « être en santé » signifiera de plus en plus « ne s'écarter point de la norme ». Claude Sureau formule ainsi cette possibilité :

« Le renforcement incessant des progrès en matière de dépistage des anomalies, par l'échographie ou par des moyens biologiques, le renforcement du sentiment d'injustice face au caractère intolérable de la survenue de telles malformations, celui, il faut bien reconnaître, d'une certaine désinvolture vis-à-vis de la vie intra-utérine, et pourquoi pas, il faut le reconnaître également, la pression croissante des problèmes économiques à l'échelon individuel ou national, déboucheront sur une tentation croissante d'*élimination des êtres différents* »²⁵⁵.

²⁵³ C'est l'opinion de Mark Hunyadi qui voit déjà réalisé dans le présent (dans la logique du libéralisme économique) certains scénarios humains auxquels les biotechniques nous donneraient accès à l'avenir : « Or, cette désapprobation générale [du clonage], vite ou relativement vite relayée par des prohibitions expresses ou des solutions de moratoire à l'échelon des diverses législations nationales, s'exprime avec une force normative incontestable au moment même où jamais les sociétés développées n'ont autant fabriqué de clones, ni autant valorisé cette fabrication. Je pense ici à tous ces *clones en rationalité* qu'on nous fabrique dans toutes les hautes écoles de commerce du monde, à ces esprits pavloviens rivés à leurs stimuli boursiers, à ces fétichistes de la compétition économique [...] Car il y a bien plus, infiniment plus de similitude entre deux monomaniaques du marché qu'entre deux jumeaux monozygotes normalement développés. Tout se passe comme si [...] l'on avait peur de recréer artificiellement ce que nous sommes déjà devenus naturellement, en nous laissant porter par la force d'inertie propre au développement civilisationnel. [...] Les clones biologiques futurs sont peut-être le miroir de ce que nous sommes déjà devenus » M. Hunyadi, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, Paris, Éditions du Seuil, 2004, p. 18.

²⁵⁴ « Dépistage préimplantatoire » (DPI). Cette technique sert à déterminer la « qualité » génétique de l'ovule fécondé afin de décider de son implantation, de son traitement ou de son élimination. Cette technique, eugéniquement menaçante, est autorisée par la législation française uniquement dans les cas de risque avéré de maladie grave, c'est-à-dire à titre exceptionnel. Cette législation est aussi appliquée en Allemagne, en Autriche, en Italie et en Suisse. Les pays de l'UE qui admettent le DPI sont la Belgique, le Danemark, l'Espagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Aux États-Unis, le DPI étant moins encadré, il est appliqué pour le dépistage d'un grand nombre de maladies, et même dans certains cas utilisé pour le choix du sexe de l'enfant. En Amérique Latine, l'accès à ce type de technique est à l'heure actuelle très réduit, et ne concerne qu'une partie infime de la population. Bien que l'OMS, dans un rapport de recommandation de 1997, affirme que « debe estar disponible para aquellos con mayor necesidad médica, sin importar la capacidad de pago u otras consideraciones, lo mismo que otros servicios de genética », en réalité, comme le signale Claude Vergès, « las restricciones de los presupuestos de salud en las políticas económicas actuales, el aumento de la pobreza, la penalización del aborto, las escasas estructuras de apoyo contradicen esta primera recomendación en la mayoría de nuestros países » C. Vergès, « Genética y Bioética en América Latina », in *Acta Bioethica*, año X, n° 2, 2004, p. 162.

²⁵⁵ C. Sureau, « La bioéthique, transcendance ou pragmatisme ? » in *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol 7, 2002, p. 30.

Comme dans le cas de l'*ectogenèse*, nous faisons face à des techniques qui soulèvent des espoirs de maîtrise de la santé de plus en plus ancrés dans une exigence d'autonomie sur le corps et de liberté sur ses dynamismes. C'est la raison pour laquelle une grande partie des débats sur ces possibilités essayent de mettre en évidence la distinction entre décider pour soi-même et décider pour un autre être, point crucial de la réflexion éthique que ces techniques sapent constamment. Bien qu'à l'heure actuelle un scénario où chaque individu serait en mesure (techniquement parlant) et en droit (du point de vue social) de décider des « qualités » biologiques de sa descendance est encore lointain, l'affirmation croissante d'un *désir* de contrôle de tous les « paramètres » de notre existence biologique est un fait en lui-même significatif. Et rien n'empêche de penser – bien au contraire — qu'une fois ce désir pleinement réalisable, il s'orientera à satisfaire les stéréotypes de beauté et de santé du corps propres à nos économies libérales.

Mais si les biotechniques préfigurent un scénario où la diversité semble être mise en question, ces mêmes techniques apparaissent comme le moteur de production du « nouveau » dans le monde vivant et aussi d'une démocratisation dans la société ; la variabilité fait aussi partie du scénario de l'homogénéisation. Or, les possibilités de maîtrise de la vie au niveau moléculaire permettent d'imaginer – à l'aune de l'image du bricoleur cher à certains discours biologiques — l'invention de nouveaux organismes et de nouvelles fonctions biologiques, des sauts qualitatifs dans l'évolution et, bien évidemment, une production d'une vie entièrement artificielle²⁵⁶. Un nouvel eugénisme prend aussi forme, car on ne serait plus contraint à une sélection des meilleurs gènes au sein des ressources génétiques existantes dans les populations, mais on pourrait créer des gènes

²⁵⁶ Il existe au moins deux scénarios pour imaginer une telle vie artificielle. On peut tout d'abord imaginer la fabrication entièrement *ex vivo* d'un organisme vivant constitué des éléments fondamentaux de toute la matière vivante (charbon, azote, etc.). Un exemple « préliminaire » dans cette direction est « Synthia », une bactérie contrôlée par un génome synthétique. (cf. le site <http://www.biologiedesyntthese.fr/>). Mais on peut aussi imaginer l'invention d'une vie artificielle qui se comporte entièrement comme un organisme vivant, mais dont le support matériel ne serait plus le charbon et l'azote.

nouveaux qui donneraient des nouvelles potentialités au corps (plus résistants aux maladies, plus souples pour s'adapter, plus capables d'apprentissage, etc.). L'artificialisation extrême du corps donnerait lieu dans ce scénario à une multiplication de la diversité, de la même façon que l'on imagine de nouveaux produits agricoles plus adaptés et ciblés selon les besoins des populations. C'est dans cette direction que Jacques Testart imagine – en commentant la technique d'ICSI (injection intra-cytoplasmique d'spermatozoïdes) — une utilisation des biotechniques médicales dans le but de « démocratiser » la reproduction, c'est-à-dire de la mettre à disposition de tous, même de ceux qui, atteints d'une certaine pathologie ou « défaut » génétique, en seraient normalement exclus (ou fortement conseillés de s'en passer) :

« La stérilité ne constitue plus une malédiction imparable et la stigmatisation de sa propagation pourrait s'étendre à d'innombrables caractéristiques que chacun préférerait éviter : peut-on aussi prendre le risque d'aider la procréation de personnes atteintes de diabète, de myopie ou d'obésité, toutes ces affections ayant une composante génétique ? C'est en quoi la résistance à l'ICSI relève encore de l'idéologie eugénique. L'irruption de la technique d'ICSI permet de proposer une descendance à des hommes jusqu'ici considérés comme des "impasses génétiques", mais l'éventualité d'une transmission de la stérilité vient s'opposer à la conception moderniste de l'homme de qualité »²⁵⁷

Cet exemple nous montre que les scénarios que préfigurent les biotechniques peuvent être fortement équivoques et avoir une pluralité – parfois contradictoire — de conséquences potentielles : homogénéisation et diversification du vivant ; totalitarisme et démocratisation de la société. On pourrait dire à cet égard que les biotechniques reproduisent les contradictions internes à la modernité et qu'elles constituent un questionnement originel de l'homme. Comme nous l'avons montré, les biotechniques les plus récentes s'inscrivent dans le long processus de maîtrise du vivant de l'homme et, plus particulièrement, dans le projet moderne de « mécanisation » et de *potentialisation* de ses dynamismes. Si tous ces processus sont certes indissociables du surgissement de la biotechnique contemporaine, on doit néanmoins reconnaître, sur le plan historique, une stricte continuité dans le déploiement de ses mécanismes et de ses images. L'image de

²⁵⁷ J. Testart « L'eugénisme médical aujourd'hui et demain » in *L'éternel retour de l'eugénisme*, sous la direction de Jean Gayot et Daniel Jacobi, Paris, PUF, 2006, p. 35.

l'homme-machine que nous avons suivie dans notre première partie témoigne de cette perspective de lecture qui nous a permis, entre autres, de mesurer la portée philosophique d'une « internalisation » de la technique dans la corporalité. Toutefois, cette lecture historique – on ne doit pas l'oublier — est une construction qui cherche non pas à dissoudre un problème dans sa généalogie, mais à incorporer celle-ci dans la spécificité même du problème. Les biotechniques, tout en développant la démarche de mécanisation de la vie et les images mécaniques de l'homme, opèrent pour ainsi dire dans la « zone de démarcation » de l'humanité. Elles touchent à une région de la corporalité (de ses dynamismes vivants) où nos intuitions sur l'humain perdent ses appuis, de la même façon que les boussoles qui s'affolent à l'approche d'un centre magnétique trop intense et qui deviennent incapables de nous donner une orientation précise. Quels sont ces « centres magnétiques », ces régions de la corporalité et ces dynamismes que les biotechniques déstabilisent ? Quelles sont les ruptures qu'elles provoquent au sein de l'humain ?

Ce que les biotechniques du génie génétique semblent briser, c'est la forme même du destin. À nouveau, ce que nous considérons important de souligner ce n'est pas tant la possibilité même d'une telle maîtrise du destin (grâce à une connaissance de plus en plus approfondie de notre « patrimoine génétique », possibilité qui doit être d'ailleurs interrogée de façon critique), mais le désir de sa réalisation. Certes, on est loin de l'enthousiasme scientifique du « tout génétique » qui pensait pouvoir « déchiffrer » l'humain de l'homme (le gène de l'intelligence, de la violence, de l'homosexualité, de la sensibilité musicale, etc.) dans les assises biologiques mêmes. Il n'est pas moins vrai pourtant que les démarches de réduction de la vie à ses mécanismes moléculaires d'un côté, et de réduction de la médecine à une application de ces principes dans le traitement de l'homme de l'autre, transmutent notre désir de contrôle de nous-mêmes, ainsi que notre sentiment de ce qui est « raisonnable » d'accepter comme fatalité de la nature. L'horizon de possibilités ouvert par

les biotechniques transforme notre « vécu » du destin dans une double direction : on ressent, en même temps, une incitation au contrôle total de notre contingence et la peur d'une détermination complète de notre matérialité biologique. « Notre angoisse viendra – comme l'exprime Morange — de ce que le test génétique aura brutalement dévoilé une partie de notre destin, les limites matérielles auxquelles notre liberté de vie risque, un jour ou l'autre, de se heurter ; un peu comme si, brutalement, nous avions appris le jour et l'heure de notre mort »²⁵⁸. Mais, cette découverte inquiétante des biotechniques est paradoxalement indissociable de leurs promesses de « dépassement » ou, au moins, de « correction » de nos limitations naturelles. Le destin n'est plus cette porte ouverte à la variabilité – pour le meilleur comme pour le pire —, ce qui donnait au présent une valeur toute particulière²⁵⁹ ; au contraire, le destin est surchargé du poids de l'avenir, car la technique nous offre constamment de *nouvelles possibilités* de maîtrise de nous mêmes²⁶⁰.

Si notre réalité biologique (notre « patrimoine » génétique) est devenue en quelque sorte la forme moderne du destin, il n'est alors pas étonnant que la corporalité soit aussi perçue et vécue selon un mode radicalement différent. C'est sur cet aspect que les biotechniques constituent un point de rupture central. Nous ne pouvons pas développer ici une discussion exhaustive sur la signification de la corporalité dans le monde contemporain²⁶¹ ; cela nous éloignerait de notre objectif principal. Précisons, cependant, ce que nous croyons être la tension essentielle à cette corporalité contemporaine : la tension

²⁵⁸ M. Morange, « Le pouvoir des gènes » in *Le vivant. Enjeux : éthique et développement*, op. cit., p. 60.

²⁵⁹ Dans la tradition stoïcienne par exemple : « [Le sage] jouit du présent sans dépendre de ce qui n'est pas encore (car on n'a aucune solidité lorsqu'on est penché vers l'incertain). Ainsi, soustrait aux grandes inquiétudes qui sont le martyre des âmes, d'une part il est sans espérance comme sans désir, d'autre part il ne s'élanche pas vers un but problématique, satisfait de ce qu'il a. » Sénèque, « Les bienfaits », VII, 2, 4-5, in *Entretiens et Lettres à Lucilius*, édition établie par P. Veyne, Paris, Robert Laffont, 1993.

²⁶⁰ En effet, plus s'étend le domaine de notre maîtrise technique, plus augmente l'urgence de « savoir bien décider » et « bien choisir ». Chaque possibilité technique n'est qu'un gain relatif de liberté, car nous croulons peu à peu sous le poids des toutes les variables à considérer pour une élection correcte. Or, le sens décisionnel (de gestion) de la vie l'emporte sur le sens de construction « pas à pas » dans le présent.

²⁶¹ Voir à ce sujet les travaux des Bernard Andrieu, en particulier, *Le corps dispersé. Une histoire du corps au XX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2000 et *L'écologie corporelle*, 4 volumes, Paris, Atlantica, Musée National du Sport, 2011. On peut consulter aussi David Le Breton, en particulier, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2005.

entre son *indétermination* et sa *gravité* (dans sens physique et morale du terme). En effet, les biotechniques associées intimement à la démarche de la biologie moléculaire décomposent le corps en parties, désagrègent son fonctionnement en mécanismes chimiques et réduisent la complexité de l'organisation vivante à des éléments princeps. Le génie génétique permet le maniement du substrat moléculaire aidant, par exemple, à corriger une pathologie qui ne s'est pas encore manifestée, ainsi qu'à produire des embryons qui seraient une source génétique de rechange dans le cas d'une anomalie future. Quel sens prend la corporalité dans toutes ces démarches ? Ce n'est pas uniquement que le souci de contrôle du destin l'emporte sur le souci de formation dans le présent ; c'est aussi le fait qu'une logique de « décomposition » l'emporte sur toute considération de la totalité organique : l'idée même de pathologie tend à se réduire à une série de mécanismes. Mais la décomposition de la corporalité, parce qu'elle s'effectue en termes de « langage de la vie », de substrat moléculaire unique à tous les vivants, promeut son indétermination et son traitement comme matériel échangeable. La corporalité devient, sous l'action des biotechniques, un domaine sans frontières précises, même celle concernant la vie et la mort devient floue :

« Et voici que la mort n'apparaît plus comme un événement unique, instantané, intéressant toutes les fonctions vitales à la fois. Ces mêmes moyens d'action, qui sauvent chaque jour des milliers de malades, ont pour conséquence inattendue de changer la forme de la mort : elle s'étale dans le temps, se démembré, frappe séparément et successivement les diverses parties du corps. Devons nous attendre que l'ultime portion de tissu soit irrémédiablement atteinte pour dire que l'organisme a cessé de vivre ? Un homme décapité chez qui on maintiendrait artificiellement, comme on le peut, la survie du cœur, des poumons et des reins, est-il un homme mort ? »²⁶²

Bien que les techniques dont il est question dans le commentaire de Jean Hamburger ne concernent pas directement le génie génétique, il s'agit néanmoins de techniques biologiques qui opèrent selon la logique de déconstruction de la corporalité et ses dynamismes. Domaine d'indétermination, la corporalité est plus que jamais plastique, capable d'être modifiée pour devenir elle-même son propre remède et produite en tant que

²⁶² J. Hamburger, *La puissance et la fragilité. Vingt ans après. Essai sur les métamorphoses de la médecine et de l'homme*, Flammarion, Paris, 1990, p. 134.

matière première. Les cellules souches sont à cet égard, nous l'avons déjà mentionné, un bon exemple de la manière dont le corps est de plus en plus, non seulement analysable, mais aussi synthétisable. Mais – et cela est une conséquence fondamentale dans les démarches biotechniques actuelles – le démantèlement de la corporalité et l'amplification de son indétermination touchent la définition même de l'homme ; on pourrait dire que le morcellement du corps est en même temps un morcellement du sens de l'humain. La question que Bernard Edelman formule doit s'entendre ainsi dans cette direction :

« Mais aujourd'hui, on assiste à un phénomène d'une tout autre ampleur. Ce n'est point tel ou tel attribut qui prendrait le statut de "bien", mais l'homme lui-même en tant qu'il pourrait être envisagé, en certaines de ces parties, comme un matériau biologique. Est-il acceptable, par exemple, d'admettre qu'il n'y a plus la moindre trace d'humanité dans les séquences nucléotidiques des ADN de génome humain ? Serait-il acceptable d'admettre qu'un homme, dont le cerveau est réduit à assurer des fonctions purement végétatives, puisse être impunément dépecé ? »²⁶³

À la manière du bateau de Thésée – exemple très connu dans le monde antique²⁶⁴

du problème de l'identité – que posait la question de savoir à quel moment un bateau qui renouvelle successivement ses parties devient un autre bateau, nous sommes désormais confrontés à nous demander quelle est la part de « nature humaine » de chacune des parties que nous sommes capables d'isoler et de reproduire. Mais, nous demander par exemple quelle est la part d'humanité dans une séquence de nucléotides d'ADN, ne revient-il pas à morceler la question de l'homme à la manière de la technique ? Comme le montrent les débats aporétiques sur le caractère de l'embryon, la recherche d'une « donnée humaine » de base qui servirait à définir le respect que nous devrions porter à l'homme (à l'embryon à l'occurrence) est vouée à l'échec²⁶⁵. Nous y reviendrons dans le chapitre suivant. Quoi

²⁶³ B. Edelman, « La fabrication de l'homme » in *L'homme, la nature et le droit*, B. Edelman et M.-A. Hermitte (éd.) Paris, Christian Bourgois Editeur, 1988, p. 103.

²⁶⁴ Voir à ce sujet le texte de Stéphan Ferret, *Le bateau de Thésée. Le problème de l'identité à travers le temps*, Paris, Éditions de Minuit, 1996.

²⁶⁵ De ce point de vue, nous suivons Mark Hunyadi lorsqu'il affirme que « ...le seul fait décisif que l'on connaisse à propos du statut de l'embryon est précisément qu'il n'y a pas de fait décisif permettant d'en décider péremptoirement. Personne ne peut produire un fait ordonnant de manière univoque le respect de l'embryon à tel ou tel stade de son développement. L'on peut certes *choisir* tel ou tel fait commandant le respect – la fécondation elle-même, les premiers stades de la différenciation des cellules, l'apparition du système nerveux, l'attestation d'une certaine autonomie de volonté ou tout ce qu'on voudra –, mais aucun de ces faits n'est susceptible par lui-même d'emporter une adhésion suffisamment large pour autoriser un

qu'il en soit, un constat s'impose : le démantèlement du corps et son traitement comme un ensemble de mécanismes reproductibles et reconfigurables met, pourrait-on dire, en question son *aura* d'humanité. Utiliser le vocabulaire de Benjamin pour décrire la perte d'*aura* de l'œuvre d'art au moment de sa reproductibilité technique n'est pas dénué de sens dans le contexte des biotechniques. Cela peut nous aider à comprendre comment la corporalité peut être vécue et perçue – avec beaucoup plus d'acuité — comme une totalité organique dont l'« authenticité » (c'est-à-dire le fait d'avoir été produite naturellement, sans l'intervention de l'homme, et de façon singulière) garantit l'*aura* d'humanité. Un homme décomposable et reproductible perd cette *aura*, car on peut maintenant disposer librement de son unicité comme personne et comme dynamisme vivant.

Mais, à cette indétermination de la corporalité, à sa « fluidification » dans les démarches des biotechniques, s'ajoute paradoxalement un accroissement de son poids dans l'individu et dans la vision générale de l'homme. À cause de la vision « moléculaire » des dynamismes vivants²⁶⁶, les biotechniques conduisent continuellement une démarche de réduction qui est inscrite – nous l'avons vu – dans la logique même de l'approche mécaniciste de la vie depuis Descartes. Des processus complexes comme l'intelligence, la mémoire, les affects sont de plus en plus réduits à leurs bases biologiques. Il ne s'agit pas de déployer ici une mise en cause de tous ces réductionnismes – l'histoire est déjà longue — inspirés de lectures biologiques ; d'autres auteurs ont déjà fourni à cet égard de très

authentique consensus sur la question : de tels faits ne s'imposent qu'à ceux qui y croient déjà [...] L'humain est aussi un de ces concepts spéculaires dont l'utilisation en dit plus sur nous-mêmes qui l'utilisons que sur l'homme proprement dit. » M. Hunyadi, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, op. cit., p. 134.

²⁶⁶ Nikolas Rose définit ainsi la « molécularisation » de la compréhension biologique de l'homme : « The biomedical knowledge and techniques that are currently taking shape have many differences, but they do have one thing in common. It is now at the molecular level the human life is understood, at the molecular level that life its processes can be anatomized, and at the molecular level that life can now be engineered. At this level, it seems, there is nothing mystical or incomprehensible about our vitality –anything and everything appears, in principle, to be intelligible, and hence to be open to calculated interventions in the service of our desires about the kinds of people we want ourselves and our children to be » N. Rose, *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power and Subjectivity in the Twenty-First Century*, op. cit., p. 4.

bons arguments²⁶⁷. Ce qu'il nous intéresse de souligner, c'est que, depuis Descartes et la formulation d'une vision mécanique de la corporalité inscrite dans le dualisme des substances, la démarche de la biologie et la pratique médicale ont renforcé la présence du corps dans les processus de l'« âme ». Autrement dit, depuis l'instauration d'une lecture technique de la corporalité, le monde de l'esprit *gravite* de plus en plus autour du corps, car il devient ainsi finalement maîtrisable. Frédéric Roux nous donne une image de cette situation à l'heure des promesses des biotechniques :

« Nous sommes enfin débarrassés de tout ce que l'on attribuait à l'âme, à l'esprit, à la conscience et qui nous encomrait : la mémoire, l'intelligence, la morale. Il nous reste notre corps, un corps dont l'on peut programmer et reprogrammer le comportement et les performances, configurer et reconfigurer l'apparence, qui peut ignorer la souffrance, ne reconnaître que le plaisir et bientôt triompher du vieillissement et, pourquoi pas, de la mort. Un corps libéré de ses attaches familiales et publiques ; un corps branché, autoproduit, désigné, autogéré, un peu autiste »²⁶⁸.

Néanmoins, une précision semble importante à notre avis. Nous ne nous sommes pas débarrassés de l'âme ; elle *pèse* maintenant sur le corps et de façon plus lourde que lorsqu'elle nous « encomrait » du fait de sa séparation du corps. Cela s'explique, car la corporalité est devenue à l'heure actuelle, comme le dit Frédéric Roux, reprogrammable, reconfigurable, plastique. Nous voyons dans quelle mesure ces deux éléments en tension dans la corporalité que nous avons définie par son *indétermination* et sa *gravité*, se trouvent associés étroitement. « Réussir son corps » est une inquiétude de plus en plus oppressante, car nous avons plus que jamais la sensation qu'il peut être façonné à notre mesure, selon nos désirs et nos idéals. Comme le dira aussi Jean-Claude Beaune, « pour la

²⁶⁷ Une large partie des arguments allant à l'encontre du réductionnisme scientifique et, plus généralement, à l'encontre des différentes formes de scientisme, ont été développés par la tradition philosophique herméneutique (depuis Dilthey), et la tradition pragmatique anglo-saxonne d'inspiration wittgensteinienne. L'un de ces arguments, qui concerne précisément le réductionnisme physicaliste des états subjectifs, nous est proposé par le philosophe américain D. Davidson dans sa théorie du « monisme anomale ». Pour lui, tous les événements mentaux sont identiques à des événements physiques, mais les concepts qui servent à décrire ces deux types d'événements sont irréductibles l'un l'autre. Davidson tente ainsi de combattre le réductionnisme, tout en gardant un approche matérialiste du mental. Toutefois, une question importante se pose : cette irréductibilité est-elle, elle-même, irréductible ou un état passager de nos connaissances scientifiques ? Cf. D. Davidson, « Mental Events » in *Experience and Theory*, Foster and Swanson (éd.), London, Duckworth, 1970. Fraser Watts étudie les différentes formes de réductionnisme issues des sciences dans son article, « Réductionnisme : méthodologie et idéologie » in A. Kahn, K. Knorr, E. Agazzi et alia. *Biologie moderne, visions de l'humanité*, Éditions De Boeck Université, 2004.

²⁶⁸ F. Roux, *Hyperman. Pour une morale génétiquement modifiée*, Paris, Bourin Éditeur, 2006, p. 114.

première fois, le corps semble considéré comme déterminant, non plus simple objet accessoire ou apparence, mais détenteur de l'individualité réelle de la personne. »²⁶⁹ Mais cette individualité, comment pourrait-elle subsister si elle se confronte à des techniques qui déconstruisent le corps ? Une impasse fondamentale se révèle donc entre l'*indétermination* du corps et sa *gravité* : plus le corps gagne en importance (plus la morale, la vie affective, les capacités cognitives gravitent autour de lui), plus nous avons du mal à construire une image intégrale de l'homme et de nous mêmes, car ce poids du corps se gagne au prix de sa « désarticulation en pièces », processus, mécanismes. C'est aussi la raison pour laquelle, comme le disait Roux, notre corps devient comme autiste, c'est-à-dire parfaitement objectivé pour un traitement technique et, en même temps, incapable de donner une réponse à la question « qu'est-ce que ce l'homme ? », voire même de simplement l'exprimer. Faut-il alors s'étonner du fait que dans la vision contemporaine de l'homme – vision issue des biotechniques et de la médecine qui en dérive —, la corporalité soit effectivement vécue comme le cartésianisme l'avait imaginée, c'est-à-dire de façon dualiste²⁷⁰ ? Remplacement d'organes, thérapies géniques, reproduction artificielle ne font-ils autre chose que de nous confirmer que notre corps est cette matière à laquelle nous sommes associés, mais qui se différencie – dans son extrême objectivité — de l'esprit ou l'âme ? Plus que jamais, nous sommes aujourd'hui des « individus somatiques »²⁷¹, déterminés par leur corps, et plus que jamais ce corps-là devient-il quelque chose d'objectif et d'étranger au moi. La mécanisation de l'image du corps commencée avec Descartes a pour ainsi dire progressivement infiltré au cœur de la représentation de nous-mêmes un

²⁶⁹ J.-C. Beaune, *Philosophie des milieux techniques. La matière, l'instrument, l'automate*, Paris, éditions Champ Vallon, 1998, p. 571.

²⁷⁰ I. Hacking a suggéré cette idée dans son article « The Cartesian vision fulfilled : analogue bodies and digital minds » in *Interdisciplinary science reviews*, vol. 30, n° 2, 2005.

²⁷¹ «Somatic individuals» est l'expression utilisée par Nikolas Rose pour définir la situation de l'homme par rapport à la biomédecine contemporaine : « And, I suggest, we are increasingly coming to relate to ourselves as somatic individuals, that is to say, as beings whose individuality is, in part at least, grounded within our fleshly, corporeal existence, and who experience, articulate, judge, and act upon ourselves in part in the language of biomedicine. » N. Rose, *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power and Subjectivity in the Twenty-First Century*, op. cit., p. 26.

élément réfractaire à l'humain. Les biotechniques contemporaines que nous venons d'étudier constituent la dernière étape de ce processus d'infiltration et son point critique, car ces techniques opèrent à l'intérieur de nos dynamismes vivants, en transformant ainsi notre condition biologique et la signification humaine que nous avons construite à travers des millénaires²⁷². Est-il possible d'incorporer cet élément réfractaire à l'homme ou faut-il simplement le bannir ? Comment le faire, est-ce seulement possible, ou comment justifier un tel rejet de la technique alors même qu'en elle se concentre une partie fondamentale de nos espoirs de progrès et d'assurance de notre vie ?

²⁷² On pourrait dire que notre condition biologique est de plus en plus décalée par rapport à la signification humaine que nous sommes capables de lui attribuer. O. Dyens appelle ce décalage produit par la technique notre « condition inhumaine » : « Ce n'est pas l'omniprésence des technologies qui nous angoisse, mais bien les lectures du monde qu'elles nous forcent à accepter. [...] La réalité technologique nous fait découvrir un univers non pas insensé, mais dont le sens ne correspond pas à notre perception biologique. La réalité technologique nous montre que l'univers est parfaitement étranger à la perception que nous en avons, que l'information que nous saisissons du monde qui nous entoure par l'entremise de notre biologie est au mieux partielle, au pire un simulacre. De cette incompatibilité naissent un malaise, une angoisse profonde : ce que nous ressentons, voyons, touchons, aimons n'est, semble-t-il, qu'une construction. C'est ce malaise que je nomme la condition inhumaine », O. Dyens, *La condition inhumaine. Essai sur l'effroi technologique*, Paris, Flammarion, 2008, p. 15-16.

Chapitre 2 : Les biotechniques et la question de la nature humaine

Les biotechniques du génie génétique marquent, comme nous avons essayé de le montrer dans le chapitre précédent, un point d'inflexion dans le développement du projet moderne de maîtrise du vivant. Plus encore, les processus qu'elles mettent en place nous ont dévoilé l'importance du contrôle de la vie dans la trajectoire même de la modernité. En effet, les motifs récurrents de la culture technicienne du XVII^e et XVIII^e siècle — « commander la nature », devenir « maîtres et possesseurs » — ne se référaient pas à la simple exploitation des *produits* naturels donnés. Au contraire, le projet technique moderne visait surtout à s'emparer de la *productivité* même de la nature, c'est-à-dire à s'approprier les dynamismes autonomes de la vie. L'interprétation mécanique du vivant est le premier pas dans cette direction dans la mesure où la nature devient *un* espace unifié d'interventions techniques : l'univers hiérarchique et subtilement différencié des anciens laissait ainsi place à un monde homogène qui sera décrit, en vertu justement de son uniformité, comme un artifice, non seulement en ce qui concerne ses objets ou sa structure, mais aussi son activité propre. L'homme n'échappera pas à la configuration de ce monde *techniquement unifié* (doublement unifié pourrait-on dire : par l'image de l'artifice et par l'ouverture de tous ses espaces à l'instrumentalisation), même au risque de la perte de sa propre unité (le dualisme cartésien en témoigne) ou d'une rude vexation quant à la compréhension de soi (selon le mot de Sloterdijk). Nonobstant, l'homme trouvera dans le projet de mécanisation du vivant le moyen, non seulement d'affirmer sa supériorité sur le reste des êtres vivants, mais aussi d'assurer techniquement sa propre existence : sa santé, l'ordre social et politique, le progrès matériel et de mœurs, etc. Le projet de maîtrise la vie de la modernité relève ainsi d'une utopie qui prône, dans un même mouvement, une *nature humanisée par la technique* et une *nature humaine technicisée*. Depuis l'avènement de la

science moderne, ces deux composantes de la modernité sont restées indissociables et même indifférenciées. Au moins jusqu'à l'apparition des biotechniques du génie génétique, point d'inflexion à partir duquel l'idée d'une nature humaine technicisée qui permettait à la technique de justifier son emprise sur le monde, apparaît clairement en tension avec l'idée de l'humain. Comprendre le problème posé par cette idée d'une nature humaine technicisée suppose donc, d'une part, de comprendre les mécanismes particuliers de cette technicisation et d'analyser, d'autre part, les termes dans lesquels la « nature humaine » surgit comme question philosophique au sein de l'activité technique qui nous intéresse. Éclairer ce dernier problème sera l'objectif de nos analyses dans ce chapitre. Mais avant de préciser notre perspective, résumons brièvement les caractéristiques de la technicisation de la nature humaine ouverte par les biotechniques du génie génétique analysées dans le chapitre précédent.

La première caractéristique que nous avons évoquée tout à l'heure concerne la place des biotechniques dans le projet de maîtrise propre à la modernité, place particulière, car elle représente à la fois la continuité de la démarche de mécanisation du vivant et le point d'inflexion du projet moderne d'humanisation de la nature par la technique. Nous avons vu aussi dans le chapitre précédent que les biotechniques du génie génétique s'inscrivent dans une longue tradition de techniques biologiques qui rendent progressivement flexible et poreuse la frontière entre le naturel et l'artificiel. Mais, et voici la deuxième caractéristique que nous voulons retenir, ce qui différencie essentiellement les techniques du génie génétique du reste des techniques biologiques, c'est la conception même du vivant qui les rend possible, c'est-à-dire une vision *moléculaire* des dynamismes de la vie permettant de les interpréter et de les manier comme de l'*information*. On pourrait dire que les biotechniques contemporaines s'appuient simultanément sur une réduction matérialiste du vivant (exprimée dans la conviction que tous ses dynamismes ont un

soubassement physico-chimique) et une dématérialisation de la vie (exprimée dans la conviction que les êtres vivants ne sont qu'un type particulier de support informationnel et, en ce sens, décomposables, reprogrammables, synthétisables). C'est sur la base de cette conception du vivant que les biotechniques du génie génétique opèrent comme outils de *potentialisation* des dynamismes de la vie, troisième caractéristique fondamentale analysée plus haut. Or, dans les biotechniques contemporaines l'artificialisation du vivant ne se produit pas principalement au moyen de l'*accouplage* ou de l'*hybridation* organisme-machine, mais au moyen de la transformation des dynamismes vivants en dynamismes producteurs d'artifices « naturels » : la reprogrammation cellulaire, le clonage, les traitements à partir des cellules souches, entre autres, sont des techniques qui s'emparent de l'activité productrice même de la vie. On pourrait dire qu'avec les biotechniques du génie génétique la machine s'est *réalisée* dans l'organisme dans la mesure où celui-ci peut, pour la première fois, être utilisé presque intégralement comme un outil. Canguilhem plaçait, d'après Valéry, la différence entre le vivant et la machine dans ce fait presque intuitif : le vivant n'a pas un but spécifique, sa marge d'action est toujours ouverte et indéterminée ; par contre, une machine ou un outil technique servent toujours à un objectif en particulier²⁷³. À la lumière de cette distinction, on comprend mieux en quel sens on peut affirmer que la démarche des biotechniques consiste, non pas à *assujettir* le vivant à un appareillage technique, comme s'il s'agissait d'un « empire » qui subjugué un autre « empire », mais à libérer l'organisation vivante de son indétermination afin de la *conduire* – avec son concours — à la manière d'un instrument technique. Voilà le principe fondamental qui opère dans les biotechniques du génie génétique.

²⁷³ Dans une note à son texte « Machine et organisme », Canguilhem rappelle le mot de Paul Valéry : « Artificiel veut dire qui tend à un but défini. Et s'oppose par là à vivant. Artificiel ou humain ou anthropomorphe se distinguent de ce qui est seulement vivant ou vital. Tout ce qui parvient à apparaître sous forme d'un but net et fini devient artificiel et c'est la tendance de la conscience croissante. C'est aussi le travail de l'homme quand il est appliqué à imiter le plus exactement possible un objet ou un phénomène spontané. La pensée consciente d'elle-même se fait d'elle-même un système artificiel.... Si la vie avait un but, elle ne serait plus la vie. » P. Valéry, *Cahier B. 1910*, Paris, Gallimard, 1930.

Cette *logique instrumentale* propre aux biotechniques ne peut pas être dissociée des *projections* qui en découlent, projections qu'il faut non seulement entendre au sens optique du terme (d'images qui se tiennent *devant nous*, dans notre avenir), mais aussi au sens psychanalytique, c'est-à-dire comme modes de défense contre des réalités ou des désirs qui nous menacent. Nous avons ainsi esquissé dans le chapitre précédent certains scénarios d'action technique qui désormais sont non seulement imaginables, mais aussi possibles. Ces scénarios se déroulent principalement dans le domaine de la reproduction humaine et touchent aussi les processus qu'on peut appeler de façon générale de *formation* de l'homme : l'acquisition et la gestion des capacités intellectuelles, la construction du contrôle subjectif des émotions, l'expérience de la maladie, etc. Les scénarios possibles auxquels nous confrontent les biotechniques, nous l'avons vu, sont variés et parfois contradictoires, mais on peut les regrouper selon deux lignes complémentaires, chacune d'elles comprenant deux orientations divergentes : premièrement, des scénarios où la maîtrise biotechnique entraînerait tantôt une diversification du vivant en général (et plus précisément une diversification de *modes d'être en vie* de l'homme), tantôt une homogénéisation et un appauvrissement de cette même diversité. Deuxièmement, des scénarios où les biotechniques pointeraient tantôt vers une démocratisation des moyens de contrôle du corps et de la santé, tantôt vers un « totalitarisme » d'un marché du vivant hypothétiquement émergent. Comme nous l'avons dit, ces scénarios nous intéressent non en eux-mêmes, mais en tant que projections d'une *certaine* logique d'instrumentalisation ; notre étude n'étant pas une étude de prospective, nous ne nous inquiéterons pas de trancher ici sur le degré de plausibilité de ces orientations. Quoi qu'il en soit, une chose semble claire : les biotechniques dessinent des scénarios où les enjeux éthiques, médicaux et

sociétaux vont se décider de plus en plus dans un espace *individuel* où le sujet prendra en charge *techniquement* sa propre vie, plus précisément, son mode d'être en vie²⁷⁴.

En considérant la logique d'instrumentalisation des biotechniques, nous avons vu aussi émerger une nouvelle figure du destin étroitement liée à la connaissance du biologique et reposant sur le contrôle du corps. On projette ainsi sur les biotechniques des désirs d'assurance et de réalisation de soi qui auparavant étaient livrés à des forces difficilement contrôlables. De nouvelles inquiétudes quant au contrôle du *fatum* humain se dessinent à l'horizon. La logique instrumentale des biotechniques du génie génétique peut être comprise comme une tendance à instaurer, à travers la recrudescence du souci de la corporalité, une sorte de régression à l'infinie. Car chaque nouvelle possibilité de contrôle *technique* du corps est, en même temps, une nouvelle source de plasticité, c'est-à-dire de multiplication des orientations pour la transformation de soi qu'il faudra désormais considérer et évaluer *techniquement*. C'est une des raisons pour lesquelles la corporalité apparaît de plus en plus dans l'horizon des biotechniques comme un fardeau de l'existence qui, paradoxalement, sera le prix à payer (et le poids à porter) pour arriver à nous délivrer des aléas du destin qu'elle nous impose. La maîtrise la plus poussée du corps nous rend ainsi en quelque sorte son esclave. Il n'est pas étonnant à cet égard que certains discours utopiques – que nous aurons l'occasion de commenter bientôt — préconisent tout simplement le dépassement ou la suppression technique du corps.

Cette lecture de la *technification* de la nature humaine – plus précisément, des mécanismes opérant dans les biotechniques du génie génétique — ne saurait pas être

²⁷⁴ L'existence biologique de l'homme n'est pas une donnée brute et définitive, mais un ensemble de conditions susceptibles d'être transformées selon des modes – des manières ou des mesures – spécifiques. Ce sens proprement étymologique du mot « mode » (du latin *modus* qui signifie « manière » ou « mesure » dans un sens musical ou grammatical), nous semble bien exprimer la manière dont l'homme se rapporte à la vie. L'existence biologique de l'homme n'est pas uniquement « mécanique » (ensemble d'automatismes réglés à l'avance par la nature) ; elle est aussi une activité de transformation qualitative. Sur ce point, on pourrait se référer à la différence spinoziste entre « mode » et « attribut », ce dernier concept indiquant l'essence permanente de la substance. L'expression « mode d'être en vie » désignera pour nous l'ensemble de conditions de transformation de l'existence au moyen de la technique.

complète sans une interprétation de la manière dont la « nature humaine » apparaît dans le contexte de ces biotechniques comme problème philosophique. La question de la « nature humaine » comme interrogation sur l'essence de l'homme et, plus généralement, comme discours sur l'homme, c'est-à-dire comme anthropologie, est sans doute ancienne et l'on pourrait dire qu'elle se trouve à la base même de la réflexion philosophique. Si l'origine du questionnement philosophique est l'étonnement comme le dit Aristote, on peut avancer l'hypothèse selon laquelle l'un des premiers événements proprement philosophiques fut aussi, très probablement, une question anthropologique « posée » par Tales : « qu'est-ce que » cet être qui tombe dans un puits parce qu'il regarde, ébahi, les étoiles, qui met en péril son existence — non dans l'acte vital-héroïque de la guerre, mais dans le silence de la contemplation ? Une histoire des conceptions de l'homme, de son essence et de sa spécificité ontologique, recouvre en quelque sorte l'histoire de la philosophie dans son intégralité, mais elle ne peut être abordée sous cette forme générale dans le cadre de notre étude²⁷⁵. Ce qui nous intéresse c'est une question beaucoup plus précise : pourquoi les techniques du génie génétique soulèvent-elles un débat sur la « nature humaine » et quelle forme prend cette démarche d'interrogation ? Cette question nous situe d'emblée dans un constat qui sera aussi un indice important pour aborder sa réponse. À la différence d'autres contextes de formulation, la question de la « nature humaine » émerge aujourd'hui dans le cadre d'une technification accrue du corps²⁷⁶ et prend la forme d'un débat sur les limites mêmes de l'humain. Plus précisément, la question de la « nature humaine » apparaît comme une démarche de défense d'une humanité déstabilisée par l'action technique. Comprendre la spécificité de cette interrogation sera ainsi l'objectif central de ce chapitre. Cependant, cette déstabilisation du sens de l'humain s'inscrit dans un mouvement plus

²⁷⁵ En fait, la question de la « nature humaine » n'est ni universelle ni intemporelle. Il faudrait plus justement dire qu'une multiplicité d'« images de l'homme » traverse les différentes conceptions philosophiques de l'antiquité à nos jours.

²⁷⁶ Cela est la raison pour laquelle nous avons commencé notre travail en analysant la lecture technique (mécanique) de la corporalité dans le cadre de la science moderne.

vaste de transformation de l'image de l'homme à l'intérieur de la science contemporaine, transformation qui servira de base à l'apparition de différents discours utopiques appelés posthumanistes. Nous essayerons donc de suivre ce mouvement de transformation de l'image de l'homme qui nous permettra, ensuite, d'aborder les enjeux de la formulation d'une « nature humaine » face à l'instrumentalisation technique. En effet, la notion de « nature humaine » que nous verrons apparaître dans différents discours philosophiques se formulera comme une réaction normative à l'encontre de manipulations techniques qui risquent de dégrader – selon ces lectures — la base biologique qui donne à l'homme les conditions d'une vie autonome. L'analyse critique de ces interprétations nous conduira, finalement, à affirmer la stérilité de la réponse philosophique fondée sur la notion de « nature humaine » et à nous confronter à cette question, pour nous inévitable, de la plasticité de l'homme et du projet de « construction » de l'humain.

II.2.1. « Nature humaine » : vieux débat et nouveaux problèmes

Précisons d'emblée et pour commencer le contexte au sein duquel est portée sur le devant de la scène philosophique la notion de « nature humaine ». Ceux qui s'attendent à trouver sous l'égide de cette notion une nouvelle méthode d'analyse, un nouveau courant de pensée ou mouvement philosophique seront forcément déçus. Que faut-il alors entendre par « renouvellement de la question de la *nature humaine* » ? Comment justifier l'introduction de cette notion dans le débat philosophique contemporain sur les biotechniques ? Autrement dit, en quel sens cette notion est-elle représentative des problèmes philosophiques posés par les biotechniques ? En fait, deux raisons justifient notre approche de ces problèmes par le biais de cette notion. La première est d'ordre historique et concerne les circonstances mêmes de sa réactualisation. Nous faisons ici référence au débat largement connu qui opposa Peter Sloterdijk à Jürgen Habermas sur la

question des biotechniques. Débat philosophique de fin de siècle tout à fait particulier, non seulement de par son ton opiniâtre et la notoriété médiatique de ses participants, mais aussi parce que ce débat marque en quelque sorte le retour en force de la philosophie sur l'arène des débats d'actualité. On verra bientôt en analysant plus en détail les arguments de Habermas que l'invocation à la nature humaine – contenue dans son texte *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme libéral ?* publié l'année 2001 et qui constitue en quelque sorte sa réponse directe à Sloterdijk — est une *réaction* face aux dérives de l'instrumentalisation technique de l'homme. Mais Habermas ne sera pas le seul à faire appel à cette notion. Un autre auteur assez connu dans le domaine de la philosophie politique, Francis Fukuyama, abordera aussi les problèmes des biotechniques dans un livre intitulé *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*²⁷⁷. Ce qu'il est intéressant de souligner c'est le fait que sous le terme « nature humaine », ces auteurs essayent de formuler, plus qu'une nouvelle métaphysique de l'homme, une position défensive de l'humain qu'ils voient radicalement menacé par la technique. La réappropriation du terme « nature humaine » par ces démarches critiques de la technique constitue ainsi un symptôme intéressant pour comprendre la façon dont les biotechniques sont devenues l'épicentre de la déstabilisation de son humanité.

La deuxième raison concerne directement la logique interne à l'idée de « nature humaine ». En effet, à la différence d'autres notions apparentées comme « essence de l'homme » ou « condition humaine »²⁷⁸, l'idée de « nature humaine » nous confronte à la question de l'insertion de l'homme dans le monde vivant et, plus profondément, au problème de sa valeur normative. Deux perspectives paradigmatiques – pour résumer de

²⁷⁷ F. Fukuyama, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, Gallimard, 2004. Le livre est apparu l'année 2002 sous le titre *Our Posthuman Future : Consequences of the Biotechnology Revolution*.

²⁷⁸ De façon générale, on pourrait dire que lorsqu'on parle d'« essence de l'homme », on adopte une lecture métaphysique de l'homme à la recherche de ses invariants. Lorsqu'on utilise l'expression de « condition humaine », on entend surtout l'analyse de son existence concrète, historique et socialement déterminée.

façon drastique — répondent traditionnellement à ces questions : d'un côté, la perspective de Hume qui voit l'homme comme un être d'habitude pour lequel rien n'est inné, mais tout est acquis dans l'expérience, non seulement les valeurs de ses jugements moraux, mais aussi les conditions de sa connaissance de la nature ; cette dernière est elle-même en quelque sorte un produit humain, une construction faite de régularités et de projections anthropomorphiques. D'un autre côté, une perspective de type aristotélicien, selon laquelle la nature humaine ne peut s'entendre qu'à partir d'une compréhension de la Nature, c'est-à-dire à partir d'un principe interne d'ordre (dans le sens de structure, mais surtout dans le sens de principe de croissance et développement) où chaque être occupe une position et s'oriente vers une finalité. On pourrait dire ainsi que la question de « nature humaine » prend un sens différent en fonction du poids de détermination ontologique que l'on donne au concept de « nature » ou au concept d'« homme ». Ces différences de compréhension de la notion de « nature humaine » sont certes classiques, mais elles se trouvent présentes dans les débats que cette notion provoque actuellement ; elles en constituent l'inévitable toile de fond philosophique.

Mais, ce qui constitue la spécificité de la réactualisation de cette notion, c'est qu'elle s'insère aujourd'hui dans le cadre d'une démarche inédite de « naturalisation » de l'homme sur plusieurs fronts de la science. Qu'il s'agisse des sciences cognitives, des neurosciences, de la sociobiologie, etc., les sciences contemporaines donnent forme à une nouvelle image de l'homme considéré comme un « animal comme les autres », selon l'expression de Francis Wolff²⁷⁹, c'est-à-dire comme un être sans aucune propriété distinctive ou, plus précisément, comme un être dont la spécificité peut (et doit) s'expliquer par la prise en considération de ses déterminations naturelles, en fait les mêmes que celles du reste des vivants. C'est face à cette disparition des frontières propres à la

²⁷⁹ F. Wolff, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, Paris, Fayard, 2010.

définition de l'homme que la notion de « nature humaine » émerge, dans la critique philosophique de la technique, comme une stratégie de résistance. La conviction qui motive ces critiques est la suivante : l'humanité face à la technique n'est plus garantie. L'étude de la notion de « nature humaine » nous permettra donc d'évaluer le bien-fondé d'une telle attitude de résistance face à la technique, ainsi que d'éclairer les contours de cette image de l'homme que la science contemporaine façonne.

Remarquons encore un autre aspect de cette réactualisation de la notion de « nature humaine », plus précisément, mettons en évidence la raison pour laquelle l'utilisation de cette notion en tant que stratégie défensive face à la technique et face à la démarche de « naturalisation » de la science contemporaine ne peut qu'être paradoxale. En effet, toutes les critiques philosophiques qui emploient cette notion ou une notion équivalente (nous avons mentionné le cas de J. Habermas et F. Fukuyama, mais cela est aussi valable pour H. Jonas²⁸⁰) s'enracinent dans un « humanisme » qu'on peut comprendre assez largement à partir de deux sources différentes, mais complémentaires : celle des *Lumières*, placée sous l'emblème conceptuel de la dignité et, d'un autre côté, celle des *sciences humaines*, lesquelles se caractérisent par la constitution d'un champ d'étude ouvert et multiple de l'humain. Ces deux sources partagent un même présupposé et un même impératif qui est à la fois moral et méthodologique : l'homme ne doit pas être conçu comme un être fixé dans une « nature ». Pour les Lumières, l'homme doit ainsi toujours se garantir contre une idée de « nature » qui l'attacherait à un ordre social, religieux ou politique ; il doit rester dans une « indétermination positive » (souvent associée à une idée de perfectibilité) qui assurerait son autonomie. Dans le cadre des sciences humaines, ce présupposé signifie que

²⁸⁰ Dominique Lecourt catégorise ces trois auteurs de « bio-catastrophistes ». Cf. Dominique Lecourt, *Humain, posthumain. La technique et la vie*, Paris, PUF, 2011. La notion de « nature humaine » est explicitement utilisée par J. Habermas et F. Fukuyama, le premier pour interroger les conséquences éthiques des biotechniques, le deuxième pour souligner son impact politique dans les démocraties. H. Jonas, même s'il n'utilise presque pas la notion de nature humaine, adopte une position plus résolument anthropocentriste : l'homme « représente le maximum d'accomplissement ontologique concret connu de nous », dira-t-il dans l'un de ses essais. Cf. H. Jonas, *Évolution et liberté*, traduit de l'allemand par Sabine Cornille et Philippe Ivernel, Paris, éditions Rivages, 2005, p. 31.

l'homme n'a pas une « nature » ou une identité qui puisse être saisie de forme absolue. Comme le dit très justement Francis Wolff, « dès que l'homme se met à être connaissable empiriquement, il cesse d'être appréhendable en une idée, car toute expérience, pour être intelligible, doit être découpée par des concepts et déterminée, au moins en partie, par une méthode »²⁸¹. Le principe méthodologique même des sciences humaines est la dissolution d'une « nature humaine » ; autrement dit, l'homme pour devenir objet de science doit renoncer à la question « qu'est-ce que l'homme ? » et se penser, non pas comme *un être* (dans une hiérarchie comme c'est le cas d'Aristote ou comme une substance pensante comme c'est le cas de Descartes), mais comme une sédimentation, une stratigraphie. Dès lors, la question qui se pose est plutôt la suivante : « quel plan d'intelligibilité se dégage de tel ou tel découpage de l'expérience de réalités humaines ? »²⁸²

Nous pouvons constater ainsi que la notion de « nature humaine » à partir de laquelle on tente aujourd'hui d'articuler les discours critiques de la technique se trouve sur une voie riche en apories. Or, cette notion se propose d'ériger les bases d'un discours philosophique de défense de l'homme face à la technique, qui ce faisant, s'éloigne des ses propres sources d'inspiration humaniste dans le double sens que nous venons d'indiquer. On pourrait imaginer, certes, que le renouvellement de la notion de « nature humaine » cherche à se libérer des contraintes conceptuelles de sa source humaniste en renouant des affinités avec un naturalisme de type aristotélien, plus adapté sans doute à une démarche holiste, à la fois sur le plan éthique et définitionnel de l'homme. Cette alternative semble pourtant assez improbable si l'on considère les attachements philosophiques et politiques d'auteurs comme Habermas ou Fukuyama. Répondons tout même à cette possibilité qui pourrait être énoncée de la façon suivante : peut-on réactualiser la notion de « nature humaine » comme une critique de la technique en la plaçant dans la lignée d'une tradition

²⁸¹ F. Wolff, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, op. cit., p. 88.

²⁸² *Ibid.*

aristotélicienne ? Une réponse négative se dessine à plusieurs niveaux. D'abord parce que chez Aristote « nature humaine » et technique sont difficilement opposables ; la spécificité de l'homme comme vivant réside dans le fait qu'il est possesseur du *logos*, ce qui fait de lui non seulement un animal politique, mais aussi un animal intelligent créateur d'artifices. Mais l'impossibilité majeure d'une réactualisation de la « nature humaine » à partir des concepts aristotéliens tient tout simplement à l'impossibilité de concevoir actuellement la « nature » à sa manière. L'interprétation aristotélicienne de la « nature » est non seulement redevable d'un cosmos organisé hiérarchiquement, mais aussi d'une conception fixiste des vivants, chaque espèce étant dès l'origine ce qu'elle sera pour toujours dans l'ordre naturel. L'homme en tant que vivant restera attaché à cet ordre dans lequel il occupe une place privilégiée dans la mesure où il en est le point culminant ou la plus haute perfection, ce qui l'érige en modèle pour le reste des vivants. Finalisme, fixisme et anthropomorphisme sont donc des conditions propres à la vision aristotélicienne de la nature, conditions difficilement compatibles avec les représentations de la « nature » des sciences contemporaines, représentations qui constituent le socle argumentatif sur lequel se déploie la réactualisation de l'idée de « nature humaine ».

Mais, que signifie au juste l'assertion : « la notion de “nature humaine” dépend des représentations de la science contemporaine ? » C'est aussi relativement à cet aspect que l'utilisation contemporaine de cette notion révèle de multiples facettes et paradoxes. En effet, bien que la notion de « nature humaine » serve à formuler une critique « défensive » contre certaines possibilités techniques, cette notion compose avec des données scientifiques qui font pourtant partie de ces possibilités qu'elle essaie de mettre en question. Nous le verrons tout à l'heure avec Habermas, mais indiquons déjà directement cet aspect paradoxal : les critiques philosophiques qui emploient la notion de « nature humaine » se fondent sur la conviction que les sciences biologiques contemporaines et

l'instrumentalisation technique qui s'y accorde « touchent » le fond même de la réalité biologique ; ces critiques souscrivent en différentes mesures à ce qu'on pourrait appeler un « essentialisme génétique » qui se trouve aussi à l'œuvre dans les visions les plus optimistes et utopiques issues des biotechniques appliquées à l'homme. Autrement dit, si la notion de « nature humaine » tente de se formuler comme une critique de la technique par l'invocation du « respect des limites de l'humain », c'est parce qu'elle souscrit à cette vision de la science et de l'instrumentalisation du vivant qui veut que l'on soit enfin parvenu à « toucher » ces limites.

Mais, le rôle que la science contemporaine joue dans ce « réveil » de la notion de « nature humaine » — et de manière plus générale dans la mise en question de l'homme — est beaucoup plus problématique et subtil. En effet, les perspectives de lecture de la notion de nature que la science actuelle nous offre — perspectives étroitement liées aux projets techniques²⁸³ — constituent un sol fertile pour l'élaboration de nouvelles représentations souvent conflictuelles de l'homme. Pour le dire de façon assez schématique, les images de la science contemporaine peuvent inspirer, tantôt une représentation de l'homme aux prises avec une nouvelle contingence, d'une nouvelle complexité, tantôt une représentation « prométhéenne de l'homme » affranchi grâce à la technique de ses conditions biologiques et, pourrait-on dire aussi, de sa condition même d'humain. La science contemporaine, et plus particulièrement les sciences du vivant, oscille ainsi entre un pôle de complexification des représentations de l'homme et un pôle de réduction de son image à un socle matériel unique. Cette oscillation générera des différences importantes concernant, par exemple, la conception de la finitude de l'homme. Mais, malgré ces différences, dans ces deux cas une

²⁸³ Voir en particulier les projets de recherche en nanotechnologies et, de façon plus ambitieuse encore, le programme de recherche connu comme « NBIC » (Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive Science). Voir aussi à ce sujet l'intéressant rapport *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive Science*, Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, Kluwer Academic Publishers, 2003. Version en ligne : http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf (consultée en décembre 2011)

nouvelle condition de l'homme se vérifie : l'homme a perdu toute propriété exclusive et ne peut plus faire l'objet d'une définition ; que ce soit parce qu'il fait partie de la multiplicité des processus d'« émergence » ou parce que tout ce que l'on considérerait comme lui étant propre peut être expliqué par le recours à sa matérialité, la représentation de l'homme semble ne plus reposer sur quelque *qualité spécifique*. Dans ce cadre, nous pouvons apprécier la difficulté d'un appel philosophique à la notion de « nature humaine », appel qui doit prendre en considération – sauf dans le cas d'une contestation ouverte des résultats scientifiques contemporains — les perspectives d'une science qui s'efforce précisément de dissoudre l'idée même d'une « nature » spécifique à l'homme. Analysons alors de plus près, avant de considérer la réactualisation de la notion de « nature humaine », ces éléments de la science contemporaine qui constituent une source puissante de redéfinition de l'image de l'homme tout en rendant possible un « réveil utopique ».

II.2.2. L'homme à la lumière des sciences contemporaines

Il serait vain de décrire en quelques lignes la multiplicité des démarches et orientations de la science contemporaine. Et ce non seulement en raison de la simplification extrême à laquelle nous serions forcés, mais surtout parce que ce qui nous intéresse, c'est surtout la caractérisation de *l'image de l'homme* qui se trouve à la base de certaines entreprises scientifiques représentatives de notre époque. Les sciences cognitives sont en ce sens un bon point de départ pour essayer de décrypter ce que la science *pense* actuellement de l'homme, voire même si la science a encore besoin de le penser. En effet, les sciences cognitives²⁸⁴ s'inscrivent dans le cadre problématique ouvert par le dualisme

²⁸⁴ Brigitte Chamak caractérise ainsi les Sciences cognitives : « Les sciences cognitives se donnent pour objet d'étude la connaissance. Elles cherchent à décrire, expliquer, simuler les fonctions cognitives – langage, mémoire, apprentissage, raisonnement, compréhension, perception [...] Deux orientations semblent marquer l'utilisation récente du terme "cognitif" : d'une part, le regroupement de plusieurs disciplines telles que la psychologie, l'intelligence artificielle, la linguistique, les neurosciences, la philosophie, l'anthropologie ; d'autre part, une assimilation des fonctions cognitives à des expressions mathématiques. Dans l'univers des

cartésien. Plus précisément, elles se confrontent à la représentation d'une « âme » ou substance pensante qui serait non seulement radicalement différente du corps, mais constituerait en plus l'espace *propre* de définition de l'humain. Contre ces présupposés de base du cartésianisme, les sciences cognitives répondent, dans le sillage de la tradition déjà tentée par La Mettrie, par une démarche de naturalisation de l'esprit, c'est-à-dire en essayant de montrer que des notions comme « esprit », « âme » ou « pensée » ne sont que des termes illusoires qui désignent, au mieux, un produit particulier de l'activité du cerveau. Mais pour comprendre la particularité et la radicalité de cette démarche de naturalisation de l'esprit des sciences cognitives, il faut considérer que cette réduction de la pensée au cerveau n'implique pas un assujettissement causal de l'un à l'autre. Les sciences cognitives – filles d'un modèle computationnel de la pensée centré sur l'idée de calcul — s'intéressent à la manière dont la structure cérébrale *en particulier* produit la pensée, produit qui, par principe, n'appartient pas exclusivement à cette structure. Le cerveau humain ne doit pas ainsi être considéré comme l'apanage de ce type de fonctionnement qu'on identifie naturellement à l'« esprit » ou à la rationalité, mais simplement comme *un* de ses supports jusqu'à maintenant privilégié. Comme le souligne Jean-Michel Besnier, « si penser équivaut à endosser tel comportement (voir, sentir, imaginer...) et si ce comportement peut être réalisé sur tel support (le système nerveux central, l'organisme animal ou la machine), alors plus rien ne force à subordonner l'analyse de la cognition à celle de son véhicule »²⁸⁵. Il n'est pas étonnant, à cet égard, que l'intelligence artificielle soit un des domaines de recherche privilégiés à l'intérieur des sciences cognitives. Car si une machine est capable de simuler tout ce que nous considérons comme du domaine de la

sciences cognitives, l'information et la logique importent davantage que l'énergie ou la matière. La cybernétique, la naissance de l'informatique et de l'intelligence artificielle jouent un rôle crucial dans la mise en place de cette nouvelle conception du monde » *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, sous la direction de D. Lécourt, *op. cit.*, p. 848.

²⁸⁵ J.-M. Besnier, « En avons-nous fini avec l'esprit ? » in *La croisée des sciences. Questions d'un philosophe*, Paris, Éditions du Seuil, 2006, p. 180.

pensée, cette machine ne serait plus – selon l’approche cognitiviste — une machine qui *simule*, mais une machine qui *pense* véritablement. Autrement dit, on aurait démontré le caractère contingent qui relie l’humain à la pensée. Quoi qu’il en soit, ce qu’il nous intéresse de souligner, c’est que les sciences cognitives dissolvent par un double geste ce qui semblait être le propre de l’homme (au moins pour une longue tradition philosophique depuis d’Aristote en passant par Descartes), à savoir son activité cognitive (sa rationalité pour Aristote ou la substance pensante pour Descartes) : d’abord en réduisant la pensée à la matérialité du cerveau et, ensuite, en affirmant que *cette* matérialité n’est par principe pas la seule substance capable à produire la pensée ; n’importe quelle matérialité qui saurait s’organiser à sa façon pourrait le faire. Approfondissons cet aspect mise en évidence par la perspective des sciences cognitives, car il est, comme nous essayerons de le montrer, emblématique des orientations de la science contemporaine.

Francis Wolff dans son dernier ouvrage intitulé *Notre humanité. D’Aristote aux neurosciences*, nous propose quatre figures de l’homme qui sont, à la fois, les sources animant et les réussites imposant un paradigme scientifique déterminé. Il distingue ainsi la figure aristotélicienne de l’homme à la base de la science antique ; la figure de l’homme classique comme substance pensante qui fonde la science moderne ; la figure de l’homme comme « sujet assujetti » correspondant au paradigme structuraliste qui a dominé une partie importante des sciences humaines et, finalement, la figure de l’homme neuronal ou d’un « animal comme les autres ». C’est sur cette dernière figure, en accord avec la démarche des sciences cognitives, que nous nous attarderons un instant. Qu’est-ce qui caractérise selon Wolff cette figure de l’homme ?

« Selon ce nouveau concept [la figure de l’homme neuronal], l’homme est un être de nature, comme tous les autres ; c’est un animal, ni plus ni moins. Non seulement l’homme n’a pas d’essence (et, de ce point de vue, les sciences cognitives sont aussi anticartésiennes et anti-aristotéliciennes que les “sciences humaines”), et il convient donc d’abolir toutes les barrières qui l’enserraient jadis dans une essence, mais il n’a pas même de propre – et c’est ce qui fait l’originalité de cette nouvelle figure. Pour la première fois, des sciences étudient l’homme lui-même en postulant qu’aucune de ses

propriétés ne le distingue fondamentalement d'autres êtres naturels ou même de certains êtres artificiels »²⁸⁶

Avec cette description Wolff entend non seulement présenter une figure de l'homme particulière aux sciences cognitives, mais une tendance interprétative plus vaste. Si cette figure est propre au cognitivisme, c'est parce qu'elle travaille sur la base d'une « naturalisation » de l'homme qui postule que « les phénomènes mentaux sont une espèce particulière de phénomènes naturels »²⁸⁷. C'est selon cette voie naturaliste que se développe à l'heure actuelle un nombre considérable de disciplines scientifiques (biologie, éthologie, anthropologie, paléontologie) et dont l'horizon dépasse largement le problème de la cognition à proprement parler. Or, ce n'est pas une vision de l'homme issue des sciences cognitives – c'est l'hypothèse de Wolff — qui serait en train d'envahir le regard scientifique contemporain, mais, au contraire, c'est l'approche des sciences cognitives qui est le résultat, parmi d'autres, d'un nouveau « moment » scientifique qui place le vivant au cœur de l'interprétation du réel. Le « moment du vivant »²⁸⁸, comme l'appelle Wolff, exprime ainsi un parti pris des sciences contemporaines, lesquelles se sont embarquées depuis au moins un siècle dans une lente « naturalisation » ou « biologisation » de ses concepts articulateurs, concepts qui ont la particularité de fonctionner justement comme passerelles entre différentes disciplines.

On pourrait multiplier les exemples de naturalisation que l'on retrouve dans l'horizon scientifique contemporain. Analysons certains d'entre eux. Les thèses de Richard Dawkins sur la propagation de la culture à la manière de la lutte sélective qui guide la logique *égoïste* des gènes dans les organismes sont déjà très connues²⁸⁹. Les *mêmes*,

²⁸⁶ F. Wolff, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, op.cit., p. 131-132.

²⁸⁷ *Ibid.*, p. 131.

²⁸⁸ Cette caractérisation du contexte scientifique contemporain fait écho à la thèse de Frédéric Worms, pour lequel le « moment présent » est celui de la « vie », d'où son intérêt pour le développement des théories du soin. Voir en particulier son texte *Le moment du soin. À quoi tenons-nous ?* Paris, PUF, 2010. Sur l'importance des notions biologiques dans le contexte contemporain, *infra* troisième partie, chapitre un.

²⁸⁹ « La théorie du gène égoïste, c'est la théorie de Darwin exprimée d'une autre manière, dont je me plais à penser que ce dernier en aurait admis la justesse et qu'elle lui aurait plu. Il s'agit en fait d'une conséquence

figures analogues aux gènes dans l'espace de la culture, fonctionnent ainsi comme des programmes autorépliquants qui se transmettent d'esprit en esprit, de système culturel en système culturel, mettant à l'épreuve son adaptabilité et sa subsistance. D'autres auteurs comme l'anthropologue Dan Sperbe suivent aussi cette métaphore, pour expliquer ce qu'il nomme la « contagion des idées »²⁹⁰. Mais ce « moment du vivant » on peut le trouver aussi dans des domaines où l'on s'y attendrait le moins, par exemple dans l'informatique. Considérer les logiciels comme des gènes, comme des entités qu'il faut développer selon le modèle que la nature a suivi dans sa longue évolution pour produire un organisme intelligent, est une des intuitions fondamentales de l'intelligence artificielle et de l'informatique que l'on retrouve déjà chez Alain Turing²⁹¹. La « contagion » de ces idées d'inspiration biologique n'a pas cessé de s'emparer du regard scientifique actuel, lequel est plus disposé désormais à voir, par exemple, l'activité du cerveau comme un « darwinisme de synapses »²⁹² ou les dynamismes culturels en termes de « transmission épidémiologique ». Comme dans toute nouvelle appropriation métaphorique de la réalité, la richesse de telles orientations est assez partagée et nous ne nous prononcerons pas pour l'instant sur sa valeur ou sa pertinence. Nous nous limiterons ici à constater la manière

logique du néodarwinisme orthodoxe, mais exprimée en tant que nouvelle approche. Plutôt que de se focaliser sur l'organisme individuel, elle prend le point de vue du gène sur la nature. Il s'agit d'une manière de voir différente, et non d'une théorie différente ». R. Dawkins, *Le gène égoïste*, traduit de l'anglais par Laura Ovion, Paris, Odile Jacob, 1996, p. 11. Et dans un autre passage : « nous sommes des machines à survivre – des robots programmés à l'aveugle pour préserver les molécules égoïstes connues sous le nom de gènes ». *Ibid.*, p. 11.

²⁹⁰ Dan Sperbe, *Le contagion des idées*, Odile Jacob, 1996.

²⁹¹ Comme l'explique Jean-Michel Truong « Son intuition [celle de A. Turing] tient à une phrase "Au lieu de produire un programme qui simule l'esprit de l'adulte, pourquoi ne pas essayer plutôt d'en produire un qui simule celui d'enfant". Autrement dit, plutôt que de chercher à obtenir d'emblée un être parfait, pourquoi ne pas donner jour à un organisme inachevé [...] Cette machine-enfant devrait "évoluer" grâce à la sélection qui lui imposerait l'expérimentateur. Plus tard, Turing proposa enfin de remplacer l'expérimentateur humain par une machine qui jouerait le rôle de la sélection naturelle : "il serait tout à fait possible que la machine essaie des variations de comportement, puis les accepte ou les rejette..." » J.-M. Truong, *Totalement inhumaine*, Paris, Seuil, 2001, p. 39-40. Cf. A. Turing, « Computing Machinery and Intelligence », in *Mind*, octobre, 1950. La traduction française est apparue sous le titre « Les ordinateurs et l'intelligence » in A. Turing, J.-Y. Girard, *La machine de Turing*, Paris, Seuil, 1995.

²⁹² Théorie avancée pour la première fois par Friedrich von Hayek et popularisée en France par Jean-Pierre Changeux. Voir, par exemple, J.-P Changeux et S. Deahene, « Neuronal models of cognitive functions » in *Cognition*, n° 33, 1989. Consultable en ligne : <http://bernardbaars.pbworks.com/f/JPC+SD+1989.pdf>

dont ces orientations se trouvent présentes dans le regard scientifique contemporain et, surtout, la façon dont cette présence interroge l'image de l'homme.

L'importance du vivant dans la science contemporaine tient aujourd'hui, non seulement à sa position comme objet de connaissance et de transformation technique, mais aussi à sa position comme modèle d'approche de la réalité dans son ensemble. Entre ces deux niveaux, une subtile couche d'interférences se renouvelle constamment. Mais, comment le vivant est-il arrivé à se dédoubler en objet d'étude et en paradigme du regard scientifique ? Plus exactement, quelles caractéristiques du vivant sont devenues emblématiques de la Nature que la nouvelle science essaye de comprendre ? Avançons deux éléments de réponse qui, sans être exhaustifs, nous serviront simultanément à éclairer la situation de l'homme que nous avons commencé à esquisser. Le premier élément concerne l'appropriation par la biologie de certains acquis de la physique contemporaine, en particulier de la thermodynamique et sa notion d'irréversibilité. Le deuxième élément concerne l'emplacement que la biologie trouvera au cœur même de la théorie de la connaissance. Commençons avec ce dernier aspect qui s'exprime dans ce qu'on peut appeler, avec Francisco Varela, une épistémologie naturalisée, épistémologie que l'on découvre précisément grâce à l'étude de l'« autonomie » des systèmes vivants. En effet, dans l'étude du vivant, reconnaît Varela, l'observateur est nécessairement inclus et particulièrement impliqué dans la démarche de connaissance

« puisqu'il existe une continuité biologique entre les mécanismes cognitifs que nous étudions et ceux que nous utilisons. C'est pourquoi ce qui est fondamentalement valable pour notre compréhension de l'autonomie des systèmes vivants, des cellules ou des grenouilles l'est aussi pour comprendre notre système nerveux ou l'autonomie sociale. Il en découle une épistémologie naturalisée qui n'est pas sans conséquence : elle nous force à renouveler notre compréhension de ce qu'est la nature physique comme inséparable de notre intégrité biologique, et de ce que nous sommes nous-mêmes comme inséparables d'une tradition »²⁹³

On pourrait dire que la biologie (en tant qu'étude des systèmes vivants) nous rend conscients d'un fait fondamental, à savoir, que la connaissance que nous essayons de

²⁹³ F. Varela, *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*, Seuil, Paris, 1989, p. 14.

construire est inséparable de notre propre condition de vivant. La connaissance – l’appréhension du monde à travers des concepts – est la manière humaine d’être un « vivant » dans le monde²⁹⁴ ; non pas que la connaissance soit ce qui distingue et, en ce sens, *éloigne* l’homme de l’animalité, mais au contraire, qu’elle soit ce qui dévoile la situation de l’homme en tant qu’animal comme les autres, pour utiliser l’expression de Wolff. Vu depuis la perspective de la physique contemporaine, on pourrait dire que la leçon philosophique après le principe d’incertitude de Heisenberg – leçon qui nous apprenait que la connaissance est toujours limitée par notre intervention dans le monde, c’est-à-dire par les modifications que l’acte même de connaissance porte sur l’objet de connaissance – n’a fait que s’accroître dans la biologie et dans l’interprétation de l’homme. Elle nous apprend que notre activité cognitive non seulement modifie la réalité que nous tentons de connaître, mais qu’elle est, elle-même, une démarche inséparable de la nature physique et de notre « intégrité biologique ». Si la biologie a réussi à se placer au centre du regard scientifique, c’est parce qu’elle exprime bien dans sa pratique l’aboutissement d’une longue tradition qui met en question la prétendue objectivité de la science en invoquant l’incarnation matérielle de l’homme : la biologie nous apprend que la connaissance de la vie est inséparable de ce qui signifie pour le vivant humain « être en vie ».

Mais la biologie exprime bien – on pourrait dire qu’elle concrétise dans une image claire – un autre acquis fondamental de la science du XX^e siècle. On connaît bien l’importance de la thermodynamique des processus irréversibles dans la reconfiguration du

²⁹⁴ À cet égard, Michel Foucault affirmait en à cet égard : « Que l’homme vive dans un milieu conceptuellement architecturé, ne prouve pas qu’il est détourné de la vie par quelque oubli ou qu’un drame historique l’en a séparé ; mais seulement qu’il vit d’une certaine manière, qu’il a, avec son milieu, un rapport tel qu’il n’a pas sur lui un point de vue fixe, qu’il est mobile sur un territoire indéfini ou assez largement défini, qu’il a à se déplacer pour recueillir des informations, qu’il a à mouvoir les choses les unes par rapport aux autres pour les rendre utiles. Former des concepts, c’est une manière de vivre et non de tuer la vie ; c’est une façon de vivre dans une relative mobilité et non pas une tentative pour immobiliser la vie » M. Foucault, « La vie : l’expérience et la science » in *Revue de métaphysique et morale*, janvier-mars 1985, p. 13. Nous reviendrons sur ces réflexions dans notre troisième partie.

« visage » de la science contemporaine, autrement dit, dans la constitution de ce que Prigogine et Stengers appellent de leurs vœux une « nouvelle alliance ».

« La thermodynamique des processus irréversibles a découvert que les flux qui traversent certains systèmes physicochimiques et les éloignent de l'équilibre, peuvent nourrir des phénomènes d'auto-organisation spontanée, des ruptures de symétrie, des évolutions vers une complexité et une diversité croissantes. Là où s'arrêtent les lois générales de la thermodynamique peut se révéler le rôle constructif de l'irréversibilité ; c'est le domaine où les choses naissent et meurent, ou se transforment en une histoire singulière que tissent le hasard des fluctuations et la nécessité des lois. »²⁹⁵

Quel domaine sinon celui du vivant peut-il le mieux représenter ces phénomènes « d'auto-organisation spontanée », de « fluctuations », d'évolution vers une « complexité croissante », de naissance et de mort ? Comme l'ont souligné Prigogine et Stengers, c'est la biologie qui servira d'« inspiration » à la thermodynamique pour l'élargissement de son regard, lequel s'était porté initialement sur des phénomènes qui avaient lieu uniquement à l'intérieur des systèmes artificiels bien délimités. On pourrait dire ainsi que la biologie, épaulée par les intuitions de la thermodynamique, a à son tour propulsé cette dernière à devenir une nouvelle vision de la nature, la vision d'une « nature bifurquante », celle où « de petites différences, des fluctuations insignifiantes, peuvent, si elles se produisent dans des circonstances opportunes, envahir tout le système, engendrer un régime de fonctionnement nouveau »²⁹⁶. À l'aune des processus irréversibles de la thermodynamique, la biologie s'est placée naturellement au centre des disciplines qui essayent de comprendre cette nature « ré-enchantée », redevenue en quelque sorte une nouvelle *physis* qui abrite à nouveau une multiplicité de phénomènes autonomes et de choses « vivantes ». Le résultat c'est, comme le reconnaît aussi Varela, que « la biologie devient de plus en plus la scène où se reflètent avec le plus d'acuité les métaphores et les sensibilités de la pensée contemporaine. Dans ce rôle, elle remplace peu à peu la physique, qui sert de point de référence depuis plus d'un siècle »²⁹⁷.

²⁹⁵ I. Prigogine et I. Stengers, *La nouvelle alliance*, op. cit., p. 361.

²⁹⁶ *Ibid.*

²⁹⁷ F. Varela, *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*, op. cit., p. 14.

Mais, comment pourrait-on caractériser au juste cette sensibilité de la pensée contemporaine ? Plus précisément, pourquoi cette sensibilité a-t-elle si bien incorporé à son regard sur le monde des intuitions d'ordre biologique ? La centralité de la biologie – et cela est le point que nous aimerons souligner à ce stade de nos analyses — est non seulement le résultat d'un changement de paradigme scientifique, mais aussi un symptôme de la façon dont l'homme contemporain se regarde à lui-même. Ce regard « naturalisant » qu'il porte sur le monde et sur lui traduit à notre avis deux « manques » ou deux inquiétudes qui n'ont pas cessé de se renforcer dans la trajectoire scientifique et culturelle ouverte par la modernité : un *manque d'appartenance* à la nature et un *manque d'assurance* de la vie. *Manque d'appartenance* parce que l'homme contemporain cherche à renouer, pour ainsi dire, son « amitié » avec la nature, à se retrouver dans un univers réconcilié où « il n'est pas un étranger, mais un ami, un familier, un vénérien », où « la science des choses et la science de l'homme convient dans l'identité. Je suis le trouble, un tourbillon dans la nature turbulente »²⁹⁸, dira Michel Serres. Il n'est pas étonnant en ce sens que l'homme comme objet de science disparaisse dans la science des choses ; on reconnaît ici la démarche même des sciences cognitives que nous avons évoquée plus haut²⁹⁹. *Manque d'assurance*, d'un autre côté, parce que l'homme moderne, dépossédé de ses liens avec la nature, a trouvé dans le contrôle de la vie – dans le contrôle de sa propre vie promise par la technique — le succédané de ce manque d'appartenance à la nature. La technique, au milieu d'un monde désenchanté, d'un monde sans finalité, promet ainsi l'utopie d'un nouveau monde où, grâce à la puissance de contrôle du biologique, *toute fin*

²⁹⁸ M. Serres, *La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce. Fleuves et turbulences*, Paris, Editions de Minuit, 1997, p. 14

²⁹⁹ Francis Wolff précise ce point : « Les sciences cognitives aspirent ainsi à résoudre cette apparente quadrature du cercle : étudier la subjectivité de l'esprit sans renoncer à l'objectivité de la science. Mais au contraire du paradigme structuraliste, qui prétendait construire un modèle alternatif de scientificité, elles se veulent scientifiques *parce qu'elles sont* des sciences naturelles : l'esprit devant être abordé avec les méthodes des sciences de la nature, il s'agit pour les philosophes (de l'esprit) de comprendre et d'expliquer comment des processus physiques peuvent donner lieu à des phénomènes mentaux (notamment intentionnelles) » F. Wolff, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, *op. cit.*, p. 127-128.

et tout projet seraient finalement dans les mains de l'homme. La recherche d'une nouvelle appartenance à la nature, ainsi que la recherche d'une assurance complète de la vie sont deux quêtes complémentaires qui se co-déterminent et se répondent l'une l'autre. C'est sur la base de ces deux mouvements de recherche qu'émerge la figure « naturalisé » de l'homme, d'un « animal comme les autres ».

Finalisons cette présentation de l'image de l'homme liée aux représentations de la science (où la biologie a une place cruciale) en montrant comment la « naturalisation » de l'homme peut prendre deux voies différentes. Il sera important de retenir cette alternative ouverte par la naturalisation de l'homme, car cette tension se trouvera constamment à l'œuvre dans les débats éthiques sur les biotechniques et sur la nature humaine. La démarche de « naturalisation » de l'homme que diverses disciplines scientifiques partagent à l'heure actuelle peut être conçue à l'aune de deux lectures de l'évolution. Ces deux lectures qui se trouvent encore en débat à l'intérieur même de la biologie nous intéressent surtout parce qu'elles s'accordent bien à ces deux « manques » ou inquiétudes de l'homme contemporain face à la nature et face à sa propre nature. D'un côté, on peut voir l'évolution biologique comme un processus orienté vers l'optimisation des organismes et d'un autre côté, comme un processus ouvert à l'« émergence », fonctionnant à la manière d'un « bricolage », pour utiliser un terme cher à François Jacob. Selon la première alternative (qui prend appui sur une lecture orthodoxe de la théorie synthétique de l'évolution³⁰⁰ qui donne un rôle fondamental à la « sélection » naturelle), les mécanismes de l'évolution sont générateurs d'un ordre *optimal*, car ils permettent justement de trier parmi les êtres en concurrence ceux qui étaient les *mieux* adaptés à son milieu et les *mieux* lotis pour la survie. En mettant l'accent sur cet aspect positif de l'évolution (la sélection), cette conception est souvent accompagnée d'un pendant technique censé être le prolongement

³⁰⁰ La théorie synthétique de l'évolution est le cadre conceptuel qui intègre à son interprétation des phénomènes vivants, la théorie de l'hérédité de Mendel, la génétique des populations et la théorie darwinienne.

artificiel de l'optimisation naturelle. Dans ce cadre, la « naturalisation » de l'homme suppose, sur le plan théorique, de reposer les anciens problèmes de l'âme, du monde, ou de la culture dans des termes évolutifs afin de poursuivre, sur le plan pratique, une instrumentalisation de la vie qui permette son amélioration et aussi son « assurance » dans le sens commenté plus haut. Cette voie de « naturalisation » de l'homme s'inscrit bien dans le cadre de ce que Jean-Michel Besnier a appelé justement un « réductionnisme déculpabilisé », un réductionnisme qui n'apparaît plus « comme une illusion, voire une perversion épistémologique, mais comme l'issue normale du travail scientifique »³⁰¹ et technique.

Cependant, une autre lecture de l'évolution est possible, une lecture dans laquelle le rôle principal, de guide de l'évolution en quelque sorte, n'est pas donné à la « sélection naturelle », mais à la viabilité des organismes. Selon cette lecture, ce qui compte dans l'évolution ce sont les « astuces », les « ruses » développées par les organismes pour survivre dans leur milieu ; et en regardant l'immense variété du monde vivant, on est amené à conclure que les organismes résolvent le problème de la viabilité de multiples façons : « les organismes vivants ne seraient finalement que les résultats imparfaits et parfois bizarres de ce bricolage que la nature effectue avec ce qu'elle a sous la main, et non l'œuvre d'un architecte suprême élaborant *ex nihilo* »³⁰². Selon cette vision de l'évolution, la « naturalisation » de l'homme suppose la tentative d'inscrire toutes ses fonctions dans les différents dynamismes de viabilité qu'il partage avec les autres vivants, dynamismes qu'il faut interpréter pourtant, non pas comme une « recherche d'optimisation », mais tout simplement comme une « émergence » de niveaux d'organisation de plus en plus complexes. Dans ce cadre nous devons apprécier surtout la « nature's tendency to self-organization, the natural dynamic in highly complex systems of an emergence of order

³⁰¹ J.-M. Besnier, « L'utopie du savoir total » in *La croisée de sciences. Questions d'un philosophe*, Paris, Éditions du Seuil, 2006, p. 83.

³⁰² Jean-Claude Heudin, *L'évolution au bord du chaos*, Hermes, Paris, 1998, p. 24.

from disorder, lawfulness from chance, structure from chaos »³⁰³. « Naturaliser » l'homme implique donc de le considérer comme un animal aux prises avec la complexité d'une nature vivante, aléatoire, imprévisible et créative qui répondrait ainsi à ce manque ou à cette inquiétude de ne pas appartenir à la nature que nous avons signalés ci-dessus.

II.2.3. Le posthumain : utopie et régression

Si le renouvellement de la notion de « nature humaine » que l'on trouve dans certains discours philosophiques doit être mis en rapport (de tension) avec les démarches de « naturalisation » de l'homme des sciences contemporaines, il doit aussi être interprété dans le cadre des discours utopiques d'inspiration technicienne qui célèbrent l'arrivée du posthumain.

Les discours utopiques ont fait partie de la modernité depuis ses commencements et l'on n'aura pas besoin ici de rappeler l'importance d'auteurs comme Bacon ou Condillac dans la constitution d'une nouvelle image de la société basée sur le progrès des sciences et des techniques. Mais, si les utopies modernes nous présentent surtout des images emblématiques de la société – emblématiques au sens où elles permettent de développer, depuis l'avenir, une critique politique du présent –, les utopies qui ont vu le jour au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle sont d'un tout autre ordre. Il s'agit en effet des utopies dont l'enjeu n'est plus la critique politique, mais le dépassement technique de l'homme. Autrement dit, bien que ces discours utopiques parlent d'une libération de l'homme, ce n'est pas la transformation du social qui est cette fois-ci visée, mais la manipulation biotechnique du corps, son accomplissement par la machine. Si dans les utopies modernes les projections techniques étaient le véhicule qui permettait d'imaginer

³⁰³ Nicholas Rescher, *Complexity. À Philosophical Overview*, London, Transaction Publishers, 1998, p. 206.

un nouvel ordre social, dans les utopies que nous appellerons du posthumain³⁰⁴ la technique est, pour ainsi dire, le véhicule et la *destination finale* de toute transformation. Dans ces discours, la puissance technique que l'homme a développée l'autorise à déclarer – de façon réjouissante pour certains — sa propre obsolescence ; l'homme, produit remarquable de l'évolution naturelle, doit céder ainsi sa place à un nouvel acteur de l'histoire et de la nature. Certains motifs – tout à fait symptomatiques du regard que l'homme porte sur lui-même – pointent déjà dans ces discours utopiques : le nihilisme, la fatigue et l'intolérance d'être soi, l'attente de l'inouï, c'est-à-dire d'un avenir abandonné aux forces vertigineuses de la technique³⁰⁵. Mettre en évidence toutes les sources qui animent ces utopies posthumaines nous éloignerait de notre propos principal. Limitons-nous donc à relever et à justifier ce qui semble être, à notre avis, l'élément central qui caractérise ces discours.

Les diverses utopies du posthumain – utopies qui commencent à se formuler à partir des années trente³⁰⁶ — se rejoignent sur un aspect crucial de la modernité, aspect qu'elles cherchent à devancer en le radicalisant. Si l'aspiration de la science et de la technique modernes était de nous soustraire aux déterminismes de la nature en la maîtrisant, ces utopies cherchent à franchir le dernier écueil qui nous séparerait de la réalisation complète de ce projet : la nature elle-même. En effet, le contrôle de la nature,

³⁰⁴ Il est important de distinguer ces utopies du posthumain de ce qu'on appelle de façon plus large posthumanisme ou transhumanisme. Ces derniers se confrontent conceptuellement à l'humanisme et sont en dialogue avec la postmodernité. Les utopies du posthumain proposent une image de l'homme et de la société dont le caractère hyperbolique nous servira à formuler les enjeux conceptuels de la technique contemporaine. Ces utopies défendent un désir technique porteur d'une certaine conception de la réalité de l'homme. Pour approfondir les différentes versions du posthumanisme, Cary Wolfe, *What is posthumanism ?*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2010.

³⁰⁵ Pour une analyse des caractéristiques de la culture des utopies techniciennes, voir Jean-Michel Besnier, *Demain, les post humains. Le futur a-t-il encore besoin de nous ?* Paris, L'Harmattan littératures, 2009, en particulière la section consacrée à « la fatigue d'être soi ».

³⁰⁶ Pour une lecture très complète de l'histoire culturelle qui donne naissance aux utopies posthumaines, voir le livre de Rémi Sussan, *Les utopies posthumaines. Contre culture, cyberculture, culture du chaos*, Paris, Omniscience, 2005. Par ailleurs, on peut trouver un panorama très clair des éléments techniques qui inspirent ces utopies du posthumain à l'heure actuelle dans le rapport *Converging Technologies for Improving Human Performance* cité plus haut. Chaque partie de ce rapport contient une section consacrée aux « Visionary Projects » susceptibles de voir le jour dans un avenir proche.

même le plus précis et le plus exhaustif, est soumis à cette dialectique du maître et de l'esclave que Hegel a bien décrite et qui nous *attache* à une interaction avec l'altérité (même si cette altérité est interprétée et ainsi « refoulé » comme une machinerie sans finalité, ce qui est le cas pour la science moderne). Nous avons aussi vu plus haut que la maîtrise technique du vivant se caractérise essentiellement par cette interaction avec l'altérité, c'est-à-dire par cet effort d'accorder une complémentarité à deux dynamismes différents. On pourrait dire à cet égard que les utopies du posthumain prônent l'arrivée d'un moment où l'ont serait capable de neutraliser, grâce à notre puissance technique, l'altérité de la « nature », c'est-à-dire de rompre toutes nos *attaches* naturelles et, plus précisément, tous les déterminismes biologiques qui soumettent l'homme à la contingence de son corps. Il s'agit ainsi d'oublier la métaphore moderne (pas suffisamment moderne aux yeux de ces utopies) du « devenir comme maîtres et possesseur de la nature » pour produire l'image d'une nouvelle nature humaine (posthumaine) dont l'altérité, la nouveauté, l'inventivité viendraient de la technique, et qui représenterait le dépassement radical de l'homme.

On pourrait dire à cet égard que ce qui caractérise fondamentalement le nouvel acteur des utopies posthumaines, c'est sa lutte pour s'affranchir de tout ce qui fait partie de son incarnation matérielle ; il est pour ainsi dire en guerre contre son corps, ses frontières et tout ce qui le renvoie à sa finitude. Au niveau conceptuel, cette bataille a été déjà gagnée, et depuis longtemps : le corps de l'homme présenté par le cartésianisme est un corps indiscernable de celui de l'animal, de la même façon que sa « vie » est indiscernable des lois mécaniques du mouvement. Plus récemment, nous l'avons vu, les sciences cognitives ont repris cette voie de « naturalisation » en déclarant qu'il n'existe, à proprement parler, aucun *propre* de l'homme. Il n'est donc pas étonnant que l'acteur des utopies posthumaines soit essentiellement un être ouvert et désireux d'hybridation. Le premier pas en effet pour se libérer du corps, c'est le libérer de toute frontière. Donna J.

Haraway, philosophe très active dans la réflexion des « posthumanités », affirme ainsi dans son dernier ouvrage, dans un chapitre éloquemment intitulé « We have never been human » à l'instar du livre très connu de Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes* :

« I love the fact that human genomes can be found in only about 10 percent of all the cells that occupy the mundane space I call my body; the other 90 percent of the cells are filled with the genomes of bacteria, fungi, protists, and such, some of which play in a symphony necessary to my being alive at all, and some of which are hitching a ride and doing the rest of me, of us, no harm »³⁰⁷

L'image de Donna J. Haraway est claire : notre corps est depuis toujours un espace hybride au sein duquel les frontières ne sont qu'arbitrairement positionnées. Jamais nous n'avons été « humains », mais des agrégats biologiques, des amalgames de matériaux, de pratiques et d'habitudes, qui durant un temps court nous ont donné l'impression d'exister *en tant qu'hommes* et *exclusivement* comme tels. Car nous ne sommes ni modernes, ni humains par essence, les utopies techniques que nous rencontrons à l'heure actuelle soulignent ce que Nietzsche avait déjà annoncé dans un autre contexte : l'homme n'est qu'une corde tendue sur un abîme³⁰⁸, un être de « transition », un « passage ». Cette image de l'homme dans laquelle il apparaît positivement dans toute son indétermination et dans toute sa plasticité, n'est pas un motif étranger aux idéaux des Lumières. Au contraire, cela constitue la condition de possibilité même de l'exercice de l'autonomie et de la perfectibilité qui, selon Rousseau inventeur du néologisme, est la faculté distinctive et presque illimitée de l'homme³⁰⁹. Les utopies du posthumain, en déclinant ce motif de

³⁰⁷ D. Haraway, *When species meet*, Minnesota, University of Minnesota Press, 2008.

³⁰⁸ « Or Zarathoustra considérait le peuple, et s'étonnait. Lors il parla de la sorte : l'homme est une corde, entre bête et surhomme tendue, - une corde sur un abîme. Dangereux de passer, dangereux d'être en chemin, dangereux de se retourner, dangereux de trembler et de rester sur place ! Ce qui chez m'homme est grand, c'est d'être un pont, et de n'être pas un but : ce que chez l'homme on peut aimer, c'est qu'il est un *passage* et un *déclin* » F. Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra*, traduit de l'allemand par Maurice de Gandillac, Paris, Gallimard, 1971, Prologue, § 4, p. 24.

³⁰⁹ « Mais, quand les difficultés qui environnent toutes ces questions, laisseroient quelque lieu de disputer sur cette différence de l'homme et de l'animal, il y a une autre qualité très spécifique qui les distingue, et sur laquelle il ne peut y avoir de contestation, c'est la faculté de se perfectionner ; faculté qui, à l'aide des circonstances, développe successivement toutes les autres, et réside parmi nous tant dans l'espèce, que dans l'individu, au lieu qu'un animal est, au bout de quelques mois, ce qu'il sera toute sa vie, et son espèce, au bout de mille ans, ce qu'elle étoit la première année de ces mille ans » Jean-Jacques Rousseau, « Discours sur

l'indétermination, de la multiplicité et de l'hybridation, semblent ainsi ne pas s'éloigner des Lumières. Cette première impression devra pourtant être rapidement corrigée, car ce que ces utopies du posthumain encouragent c'est une amélioration (perfectibilité ou *enhancement*) où l'indétermination n'est pas une valeur *de* l'homme. Bien au contraire, selon ces utopies l'homme doit paradoxalement se réaliser *sans* l'homme ou *hors* l'homme. Autrement dit, l'indétermination n'est plus pensée comme un trait essentiel de l'humain, mais comme la porte de sortie de l'humanité. Dans les discours utopiques du posthumain, le rôle de la puissance technique n'est plus simplement de contrôle, mais d'accentuation de l'indétermination, de l'hybridation qui devra nous préparer, en nous détachant des toutes les déterminismes matériels, à l'avènement d'un nouveau radical.

La question qui naturellement se pose est la suivante : quel est ce « nouveau » attendu par ces utopies ? De la même façon que dans les sciences s'impose une figure de l'homme, dont la spécificité est de n'avoir aucun *propre*, pour ces utopies rien ne peut être affirmé positivement de ce « nouveau » à venir, sauf qu'il sera le « successeur » de l'homme et qu'il ne sera plus attaché à la finitude humaine. La suppression du corps est le véritable cœur programmatique de ces utopies, car elle garantirait non seulement l'élimination de la finitude de l'homme (la maladie, la mort), mais aussi l'élimination du caractère borné ou limité de l'espèce humaine. Les utopies du posthumain appellent ainsi, à travers de la libération du corps, à une libération complète des forces créatives de la technique. Car sans les contraintes biologiques auxquelles la corporalité nous soumet, d'autres formes d'intelligence et même d'autres formes de « vie » pourraient finalement se développer, lesquelles, comme Jean-Michel Truong le montre dans sa présentation de ce « Successeur » de l'homme, n'auront aucunement la signification et la valeur que nous leur accordons aujourd'hui :

l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes » in *Œuvres complètes*, Paris, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, 1964, vol III, p. 142.

« Accordons-le sans ambages aux humanistes : le transfert de l'intelligence de son substrat actuel à un vecteur minéral n'ira pas – dans l'immédiat du moins – sans une formidable régression. Il faudra du temps pour que le Successeur compose l'équivalent de Hamlet, de la Neuvième Symphonie ou de la Théorie de la relativité restreinte... s'il n'en éprouve jamais le désir. Mais où est-il écrit que la quantité d'intelligence dans l'univers doit augmenter de manière continue avec le temps ? Dans le cours de l'évolution, notre civilisation n'est peut-être qu'un pic accidentel, qu'aucune créature après n'atteindra jamais [...]

Peu importe que le prochain véhicule de la vie soit moins doué que nous, voir complètement débile. Ce qui compte, c'est que, pour la première fois, il soit de nature non organique, que la vie enfin découplée du carbone, reprenne sur de nouvelles bases, et qu'au cours de l'histoire ainsi recommencée puisse enfin sourdre une intelligence insensible aux injures du temps »³¹⁰

Le « Successeur » dont Truong nous parle est cette figure extrême du posthumain que des projets techniques comme les « Converging Technology »³¹¹ nous donnent à imaginer, figure qui résume assez bien l'esprit de ces discours utopiques. Relevons rapidement certains aspects de cette figure. Comme nous l'avons mentionné, les utopies du posthumain annoncent la délivrance de l'homme des déterminismes biologiques de la corporalité. Cette délivrance de l'homme du biologique est beaucoup plus radicale qu'on ne le penserait au premier abord, car elle cherche, au fond, à délivrer le biologique de la vie elle-même. La quête ultime des biotechniques ne serait pas ainsi le contrôle total des mécanismes de la vie, mais de donner naissance à une autre forme d'activité autonome non organique, non dégradable, non finie, c'est-à-dire d'inventer une « vie » entièrement artificielle dont le seul mérite serait d'être « insensible aux injures du temps », comme le dit Truong. Au-delà du caractère proprement utopique de ces images, il est intéressant de voir comment dans les discours posthumanistes s'amalgament ces deux lectures de l'évolution biologique relevées plus haut. D'un côté la lecture de l'évolution comme optimisation, lecture qui s'exprime dans le progressif contrôle de la vie que nous conduira justement vers ce « Successeur » de l'homme, forme achevée d'une vie sans contingence. Et d'un autre côté, la lecture « émergentiste » de l'évolution, lecture qui s'exprime dans l'image du « Successeur », représentation du jaillissement d'un *ordre entièrement nouveau*, car radicalement imprédictible et insaisissable. Or, comme Truong le souligne,

³¹⁰ J.-M. Truong, *Totalement inhumaine*, op. cit., p. 75-76.

³¹¹ Voir *supra* note 283.

cette nouvelle forme de vie aura des exigences incommensurables avec nos représentations humaines, avec nos valeurs culturelles, artistiques, et elle sera à cet égard une régression au regard des exigences de notre civilisation. La figure du posthumain se caractérise ainsi par ce paradoxe : il est l'ordre *optimal* réalisé par la *régression*, l'oubli de tout ce qu'on nommait humain afin de fuir sans lest vers le radicalement nouveau.

Toutefois, cette logique du posthumain est loin d'exprimer la légèreté que Nietzsche proclamait pour le surhomme ; on ressent, au contraire, dans ces discours utopiques le poids d'une métaphysique et d'une eschatologique qui renchérit – sous forme d'exaltation technique — le vieux mépris du corps. Il est assez convaincant à cet égard de prendre en considération la thèse de David F. Noble qui affirme que la culture occidentale participe de plus en plus, et de façon inconsciente, à une forme de religiosité technologique qui cherche à réaliser la promesse millénaire (d'origine judéo-chrétienne) en restaurant la perfection originelle et quasi divine de l'homme³¹². Déjà en 1935, pour ne donner qu'un exemple, le biologiste Joseph Müller attribuait à la technique – aux techniques biologiques qui caractérisent selon lui la troisième période de l'histoire de la vie — un tel rôle de « divinisation » :

« Nous voyons l'histoire de la vie divisée en trois grandes périodes. Dans la longue phase préparatoire, on trouve une créature sans pouvoir sur son environnement, que la sélection naturelle amène peu à peu à l'état humain. Dans la seconde – courte phase de transition qui est la nôtre —, l'homme modifie son environnement immédiat afin de satisfaire ses désirs. Et dans la longue troisième période, il percera tous les secrets de sa propre nature et se transformera en une créature sublime, en un être par rapport auquel les divinités mythiques du passé paraîtront de plus en plus ridicules »³¹³

On pourrait dire que, à la différence des utopies modernes dont les illusions techniques permettent une critique du monde social et religieux, pour les utopies du

³¹² Cf. D. Noble, *The Religion of Technology: The Divinity of Man and the Spirit of Invention*. New York, Penguin Books, 1999. Dans son compte rendu du livre, James Gerrie affirme que « most Western people are unconscious participants in a religion of technology that strives towards the fulfillment of a “millenarian promise of restoring mankind to its original God-like perfection” » J. Gerrie, « Techno-Eschatology » in *Techné. Research in Philosophy and Technology*, Virginia Tech, vol. 9, n° 2, 2005.

³¹³ Hermann Joseph Müller, biologiste et prix Noble de médecine en 1946, cité par Bernard Baertschi, *Enquête philosophique sur la dignité. Anthropologie et éthique des biotechnologies*, Genève, éditions Labor et Fides, 2005, p. 256.

posthumain la technique est, en revanche, la forme accomplie d'une ambition d'ordre individuel et métaphysique. Ces discours utopiques sont, à cet égard, le symptôme d'un changement important dans l'appréhension du rôle même de la technique : elle n'est plus uniquement considérée comme un instrument, un moyen qui se différencierait clairement de l'horizon de finalités proprement humaines. Grâce aux biotechniques et à son action directe sur la corporalité, la technique prend la forme d'un *projet de réalisation*, plus précisément, d'un *modèle* d'épanouissement de l'homme dans un au-delà de lui-même. Autrement dit, la technique abandonne sa position de simple *complément* de l'homme pour devenir le modèle de son *accomplissement*. À cet égard, la notion de prothétique que Sloterdijk introduit dans son analyse de la technique médicale avancée peut nous être d'utilité. Il affirme en effet que

« la prothétique a sans doute pu commencer comme inclusion ou adjonction des corps étrangers sur le corps humain ; mais elle ne parvient à son objectif qu'au moment où elle crée des corps d'extension qui non seulement réparent le vieux corps, mais en augmentent les capacités et le transfigurent. De ce point de vue, les invalides sont les précurseurs de l'homme de demain »³¹⁴.

La prothétique décrit cette condition artificialiste de la modernité, mais elle la place sous l'égide d'une image qu'on pourrait appeler *régressive* au sens où elle implique d'ériger en modèle ce qui, par définition (invalide), ne se porte bien (*validus*) et manque de la valeur (*valere*). Pourrait-on dire que l'artificialisation inaugurée par la modernité est dans ce sens une inversion de valeurs ? La logique des discours du posthumain nous l'a confirmé lorsque, en annonçant le « successeur » de l'homme, ces discours prônaient aussi l'abandon à une régression. Mais la condition prothétique de la modernité montre – sous la lumière du posthumanisme – une inversion bien plus profonde : l'homme de demain dont les précurseurs sont les invalides réalisera surtout l'inversion du rapport entre le « corps » et son « extension ». Pour le regard utopique posthumaniste, ce qui compte n'est plus vraiment, pour ainsi dire, l'adjonction de prothèses au corps pour la recherche de sa

³¹⁴ P. Sloterdijk, « La vexation par les machines. Remarques philosophiques sur la position psycho-historique de la technologie médicale avancée » in *L'heure du crime et le temps de l'œuvre d'art*, op. cit., p. 73.

perfection, mais plutôt la recherche de ce moment de bascule où le corps deviendrait la simple extension d'une prothèse exemplaire. Sloterdijk se demandait à la fin du texte cité, « ne sommes-nous pas les habitants d'un dôme prothétique global dans lequel, heureux invalides, nous nous créons constamment de nouveaux compléments ? »³¹⁵. La question exprime de façon juste un diagnostic du présent, mais laisse échapper un élément crucial : la véritable image de la technicité biotechnique du présent est celle d'un homme se créant lui-même comme un complément. Le sens des utopies posthumanistes s'enracine dans ce « désir de machine » qui implique une véritable transmutation de la valeur du rapport homme-technique ; l'image qu'elles construisent n'est pas ainsi celle d'un homme recouvert d'artifices, appareillé à la manière d'un *cyborg*, mais plutôt celle d'un être « divin » dont la valeur résiderait dans le fait de s'être réalisé – en s'abolissant lui-même – entièrement comme un artifice.

Mais dans cette perspective utopique, qu'on peut appeler technico-nihiliste, se précise aussi la signification paradoxale du « biologique » et de la « vie ». Comme nous l'avons déjà commenté, l'invocation du « posthumain » s'effectue dans les termes d'une libération du corps et de ses assises biologiques. Mais comment faut-il entendre cette « libération » du corps étant donné que celle-ci prend appui essentiellement *sur* des techniques biologiques ? En effet, détacher l'homme des contraintes de la reproduction ou de l'hérédité, par exemple, suppose des techniques de contrôle de ces mécanismes biologiques. Autrement dit, dans les discours utopiques du dépassement du biologique, à quoi sert exactement la « vie » comme représentation et comme dynamisme ? Et plus précisément, comment caractériser le rôle que ces utopies du posthumain accordent aux biotechniques ? Les biotechniques ont dans le regard utopique une signification très particulière, car elles rendent possible cette connaissance de la vie qui permettra sa

³¹⁵ *Ibid.*

suppression. On pourrait résumer la démarche des biotechniques comme cette recherche de contrôle exhaustive d'un dynamisme dans l'objectif de s'en débarrasser. Toutefois, comme nous l'avons montré plus haut, les discours du posthumain gardent une certaine image de la « vie » et du « biologique », car finalement ce successeur de l'homme sera un être « vivant » même s'il ne portera plus les caractéristiques d'une vie humaine. Or, les utopies du posthumain annoncent en fait une sorte de « purification » du biologique qui consisterait à garder tout ce qui dans l'organisme évoque la machine (son autonomie) et à effacer tout ce qui en lui évoque proprement la contingence de la vie (la mort, le vieillissement ou la maladie, etc.). Les biotechniques permettraient à l'homme d'effectuer en lui-même cette purification, c'est-à-dire de s'accomplir – grâce à la maîtrise du biologique – comme un artifice duquel aurait disparu finalement la trace humiliante de la vie comme contingence. Les utopies du posthumain sont ainsi redevables d'une vision « biologisante » tout à fait particulière et paradoxale, car c'est dans la connaissance biologique que l'homme arrivera à se libérer des contraintes de la vie ; et c'est dans la maîtrise du biologique que l'on peut finalement imaginer une nouvelle forme de vie dans laquelle seraient dissociables deux propriétés cruciales du vivant : son autonomie et sa contingence. À l'encontre des images futuristes d'une machine subjuguant le vivant, se dessine ainsi un scénario plus inattendu où il revient à la biologie comme science la tâche de réaliser le « désir de machine » qui hante l'homme depuis la modernité.

II.2.4. À la recherche des intuitions perdues de la nature

Il est temps de préciser les termes du débat dans lesquels la notion de nature humaine fait sa réapparition. Cette notion est très souvent évoquée dans les approches philosophiques des techniques biologiques et une simple constatation bibliographique sur le sujet confirmerait cette appréciation. Cependant, ce qui nous amène à suivre la piste de

cette discussion ce n'est pas à proprement parler son ampleur ou son actualité, mais le fait qu'elle révèle les centres problématiques des biotechniques qui nous intéressent. L'utilisation de la notion de « nature humaine », comme nous le verrons tout de suite, nous servira pour ainsi dire à cartographier le territoire que les biotechniques ont ouvert au conflit philosophique. À proprement parler, il n'existe pas *un* débat conceptuel sur la « nature humaine » aux contours bien définis, mais plutôt une multiplicité de débats qui se superposent les uns avec les autres sans forcément présenter les mêmes difficultés ou les mêmes enjeux : on ne saurait ainsi réduire la complexité des problèmes posés par le clonage, l'utilisation de cellules souches, le dépistage génétique préimplantatoire, les thérapies géniques, la transplantation d'organes, l'ectogenèse ou la sélection d'embryons à des fins médicales, à un socle commun qui servirait à éclairer de façon homogène chaque zone obscure. À cet égard, et même si cela peut sembler paradoxal, la notion de « nature humaine » qui commence à être récurrente dans une partie importante des réflexions éthiques et philosophiques, est beaucoup plus utile pour repérer ces zones d'ombre que pour « fonder » une stratégie argumentative commune, même si certains auteurs ont tenté ou tentent d'emprunter cette voie. Autrement dit, la considération de cette réappropriation de la notion de « nature humaine » nous aidera à compléter le diagnostic de la situation technique de l'homme contemporain, plus précisément, de la mise en question de son image que nous avons déjà commencé à explorer à travers nos analyses sur la science contemporaine et les discours utopiques du posthumain.

Dans cette perspective, la position que Habermas adopte face aux problèmes posés par les biotechniques est une source très riche en « zones d'ombre » pour ainsi dire. Sa posture tient à un effort pour donner forme conceptuelle à des sentiments réactifs, des intuitions, une sensibilité morale « blessée » par ces nouvelles possibilités techniques. C'est proprement ce travail de « mise en forme conceptuelle » qui nous intéressera, plus

que les solutions argumentatives que Habermas propose pour relever les problèmes posés par les biotechniques. C'est là où l'on s'y attendait le moins, c'est-à-dire dans son effort pour justifier sa propre « réactivité » morale, que les analyses de Habermas se montrent les plus éclairantes par rapport à la situation technique à laquelle se confronte l'homme contemporain. Présentons donc rapidement la position de Habermas avant d'en dégager les aspects problématiques qui nous intéressent.

Le texte qui regroupe ses prises de position par rapport aux biotechniques, publié l'année 2001, s'intitule *L'avenir de la nature Humaine. Vers un eugénisme libéral ?*³¹⁶ Il s'agit en fait d'un ensemble de conférences et discours prononcés entre l'année 2000 et 2001 dont le texte central est celui rédigé pour la conférence Christian-Wolff de l'université de Marbourg en juin 2001 : « Vers un eugénisme libéral ? La querelle autour de la compréhension éthique que l'espèce humaine a d'elle-même ». Avec ce texte Habermas veut donner une réponse philosophique à l'instrumentalisation de l'homme ouverte par les nouvelles possibilités techniques, en particulier par les techniques issues du génie génétique. Ce qui est visé par les analyses de Habermas sont ainsi les 1) thérapies géniques (surtout celles qui interviendraient sur les lignées germinales) et la possibilité conséquente – selon lui – de « programmer » de futurs enfants, non uniquement au sens négatif d'évitement d'une maladie, mais aussi au sens positif d'amélioration d'une capacité, par exemple (eugénisme positif) ; 2) le diagnostic préimplantatoire (DPI) qui permettrait de connaître à l'avance le « patrimoine » génétique de l'enfant à naître et qui ouvrirait la voie à une discrimination entre « la vie qui vaut la peine d'être vécue et celle qui ne le vaut pas » ; 3) Les recherches sur les cellules souches totipotentes qui permettraient dans un avenir proche d'instrumentaliser l'embryon pour servir une industrie qui produirait le matériel biologique idéal pour le transplant d'organes et le traitement de

³¹⁶ L'édition originale en allemand est parue la même année sous le titre : *Die Zukunft des menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik ?*, Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 2001.

certaines maladies. Aux menaces que ces techniques représentent pour l'« inviolabilité de la personne » et le « mode naturel qui préside son incarnation corporelle »³¹⁷ s'ajoute – selon Habermas – les discours de « charlatans » qui travaillent déjà dans le clonage reproductif et aussi « une poignée d'intellectuels en état de manque [qui] s'essaie à la divination dans le marc de café d'un posthumanisme viré au naturalisme »³¹⁸, poignée qui prône une transformation de l'espèce et une prise en main de l'évolution.

Pour penser ce contexte, Habermas tentera d'« apporter une contribution visant par la discussion à faire le point sur ces *sentiments moraux* que cette situation a réveillés en nous »³¹⁹. Notons en passant qu'en appeler à la réaction des sentiments moraux pour en tirer des enseignements philosophiques est une démarche assez étonnante pour ce philosophe de l'agir communicationnelle et qui en dit long sur les problèmes qu'il affronte dans ce domaine technique³²⁰ ; nous reviendrons bientôt sur ce point. Pour l'instant, continuons en précisant sa position : quels sont ces « sentiments moraux » éveillés en nous ? Il s'agit en effet, dira Habermas, de sentiments de vertige, de réactions affectives de frayeur, réactions qui n'ont même pas à voir avec l'indignation morale, mais avec « une aversion face à quelque chose d'obscène ». Ce que ces sentiments révèlent et, en même temps, réclament en retour en termes de respect, c'est le rôle fondamental de l'identité de

³¹⁷ J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine*, op. cit., p. 37.

³¹⁸ *Ibid.*, p. 38. Le destinataire de ces appréciations semble bien être P. Sloterdijk.

³¹⁹ *Ibid.*, p. 39. Je souligne.

³²⁰ Les « sentiments » ou les « intuitions » d'ordre moral qui apparaissent en réaction à certaines transformations de l'homme sont de plus en plus utilisés comme des *arguments philosophiques* contre les biotechniques. Voir, par exemple, l'article de Leon R. Kass, « The Wisdom of Repugnance » in *The New Republic*, Vol. 216, n° 22, June, 1997. Article en ligne sur le site du Catholic Education Resource Center : http://www.catholiceducation.org/articles/medical_ethics/me0006.html (consulté le 1 janvier 2012). David Le Breton commente aussi cette forme de réactivité produite par les changements vertigineux de la médecine contemporaine. « Un philosophe américain, William May se demande si la capacité d'être offensé ou horrifié n'est pas une composante proprement humaine et essentielle à la vie sociale. De telles pratiques ou de telles rêveries [démembrement systématique du corps, l'exploitation de toutes ses substances] suspendent ces sentiments, elles banalisent des ruptures anthropologiques qui ne sont pas sans conséquence. En diluant la définition de l'homme, en brouillant la mort, en se proposant de rendre utile les morts, de ne rien perdre du cadavre, la médecine qui s'engage dans cette voie n'égalise-t-elle pas les valeurs et de ce fait ne les supprime-t-elle pas ? Ne rend-elle pas la vie malaisée en suspendant les données anthropologiques qui conditionnaient jusqu'alors le fonctionnement des sociétés humaines : une définition précise et unanime de la mort, une définition de la personne, etc. ? » David le Breton, *La chair à vif. Usages médicaux et mondains du corps humain*, Paris, éditions A.M. Métailié, 1993, p. 314.

l'espèce, de cet être d'« essence générique » (*Gattungswesen*) que nous sommes et qui fonde aux yeux de Habermas les bases de notre auto-compréhension et de notre moralité.

Citons un passage pour saisir clairement ce premier aspect central de sa posture.

« Ce à quoi elles touchent [les biotechniques], ce n'est pas à telle ou telle différence dans la multiplicité des formes culturelles de vie, mais à la manière intuitive dont nous nous décrivons nous-mêmes et à travers quoi nous nous identifions comme humains, distincts des autres êtres vivants – à la manière autrement dit dont nous nous comprenons en tant qu'êtres spécifiques. Ce n'est pas la culture, qui n'est nulle part la même, qui est concernée, mais l'image que les différentes cultures se font de l'"Homme", qui, lui, en revanche – dans son universalité anthropologique- est partout le même. [...] ce qui s'exprime dans les réactions affectives ce n'est pas tant l'indignation morale qu'une aversion face à quelque chose d'obscène. Ce sont des sentiments de vertige, tel que nous en éprouvons lorsque le sol, que nous croyions stable, se dérobe sous nos pas. Il est symptomatique que, confrontés à la transgression chimérique des limites propres à l'espèce – que nous tenions naïvement pour immuables — ce que nous éprouvions soit la nausée. La "terra incognita éthique" à laquelle renvoie à juste titre Otfried Höffe est celle de l'instauration d'une de l'incertitude concernant l'identité de l'espèce humaine »³²¹

Habermas signale clairement dans ce passage ce qui constitue la base de ces sentiments répulsifs face aux transformations techniques : « l'incertitude de l'identité de l'espèce humaine ». Cette « incertitude », que nous avons déjà retrouvée déclinée sous d'autres formes, par exemple, sous la figure d'un « animal comme les autres » de Francis Wolff ou dans le caractère « prothétique » — d'indifférenciation entre le corps et la machine — dont nous parle Sloterdijk, constitue ainsi le noyau de déstabilisation de l'image de l'homme selon Habermas. Toutefois, ce qui intéresse Habermas n'est pas l'analyse philosophique de cette déstabilisation – c'est-à-dire la généalogie de ces sentiments profonds de menace (ce qui équivaldrait à mettre en questions les « intuitions morales » sur lesquelles il tente de fonder sa posture³²²) –, mais de développer des arguments qui viendraient s'opposer à une telle déstabilisation. C'est à cet effet qu'il soutiendra la nécessité d'une « moralisation de la nature humaine » qui débouchera sur la conception d'une « éthique de l'espèce » (*Gattungsethik*). Avec cette notion, Habermas fait un pari argumentatif difficile, mais instructif des problèmes qu'il doit affronter. En effet, Habermas tente d'échapper à une réflexion métaphysique sur la nature humaine, de

³²¹ J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine*, op. cit., p. 64.

³²² Car on peut bien imaginer que cette indifférenciation ne soit pas perçue comme un mal moral. Le passage du livre de Donna Haraway cité plus haut en est un exemple.

s'éloigner de tout naturalisme scientifique et de toute « resacralisation douteuse » de la nature, tout en cherchant dans la « base physique que nous sommes par nature », dans notre « nature interne », les assises d'une éthique universelle³²³ qui rend compte de l'être d'« essence générique » que nous sommes. La notion d'« éthique de l'espèce » – notion qui a retenu l'attention de commentateurs et critiques et qui a même inspiré des textes législatifs en Europe — voudrait ainsi rétablir le respect pour une identité biologique que les techniques risquent de plus en plus de bafouer.

Mais en quoi consisterait cette base physique que nous sommes ? En quels termes décrire cet être d'« essence générique » ? Serait-il notre génome ? Il serait difficile de sauver notre identité comme espèce en recourant à une séquence de bases amines qui, de surcroît, est semblable à 60 % à celle d'une mouche drosophile³²⁴. En tout cas, la réponse à cette question ne sera jamais abordée dans le texte de Habermas et restera toujours de l'ordre d'une « intuition ». On pourrait même dire qu'une réponse claire ne devrait pas se formuler par principe dans la perspective habermasienne, car déterminer ce que serait cette « base physique » de notre humanité signifierait réduire et réifier la signification d'être « humain ». Or, cette base physique – sauvegarde de notre identité comme espèce – restera

³²³ Comme le note M. Hunyadi, une éthique universaliste devrait être, sous la plume d'Habermas, un oxymoron. Dans *De l'éthique de la Discussion*, Habermas distingue la morale, réservée à la question universalisable « que dois-je faire ? », de l'éthique, qui concerne « “quelque chose dans le monde qui, pour nous, est plus ou moins bon ou mauvais” est n'est donc par principe pas universalisable » M. Hunyadi, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, op. cit., p. 120

³²⁴ Plus encore, et comme le montre M. Hauskeller, la question de la spécificité du génome n'est pas déterminante pour établir ce qui caractérise une espèce. « Now the genome of a human being is without doubt different from, say, that of a chimp (although it is by no means clear just how different, or how similar, it is). So it seems that, by declaring our genome the essence of what we are (as humans) we would not fall into the Cartesian trap. However, the difference is not such that one could immediately perceive the one as a human genome and the other as a chimp's genome, that is to say, the genome as such does not tell us anything about the traits that are connected to it. Just by sequencing the genome and without prior, empirically gained knowledge about what kind of genotype underlies what kind of phenotype, we could never know whose genome it was. We only know that the one is a human genome and the other the genome of a chimp because we took the one from what we regard as a human being, and the other from what we regard as a chimp. But whom we regard as a human and whom as a chimp is not determined by their genomes but (mostly) by their appearance and their behaviour. [...] We need to have some fairly clear idea about who counts as a human...before we can try to find out what is special about their genomes. In other words, epistemologically speaking the nominal essence is prior to the real essence » Michel Hauskeller, *Biotechnology and the Integrity of Life. Taking Public Fears Seriously*, Hampshire, Ashgate, 2007, p. 110-111.

pour Habermas une « région » ambiguë et indéterminée ; la seule chose qui peut caractériser cette « base physique que nous sommes », c'est le fait d'être *naturelle*, c'est-à-dire indépendante de nous, intangible, un commencement radical. C'est sur ces caractéristiques propres à la notion de « naturel » que Habermas va désormais prendre appui pour justifier son « éthique de l'espèce ». Et c'est aussi sur ce fond intangible qui évoque pour lui la notion de « nature » (et qui fonde l'idée de « nature humaine ») que Habermas placera notre compréhension de la moralité et la possibilité de mener une vie autonome. Analysons ce deuxième aspect central de sa position.

« Il nous faut prendre conscience des formes de cohérence qui existent entre la compréhension morale que nous avons de nous-mêmes et un arrière-plan qui procède d'une éthique de l'espèce humaine. Si nous nous considérons comme les auteurs responsables de l'histoire de notre vie personnelle et si nous pouvons tous nous tenir réciproquement pour des personnes "égales par la naissance", cela tient dans une certaine mesure au fait que nous nous comprenons d'un point de vue anthropologique comme des êtres génériques »³²⁵

Les analyses de Habermas se recentrent à partir de ce moment du texte sur la question de l'autonomie, motif très vaste qui regroupe – comme nous pouvons déjà le percevoir dans ce fragment – la question de la responsabilité éthique, de l'égalité sociale, de l'identité et de l'autoréalisation personnelle. Pour Habermas tous les processus de construction personnelle et de déploiement de l'identité, autrement dit, de construction de l'autonomie, s'effectuent dans la sphère publique et de façon intersubjective³²⁶. Néanmoins, Habermas nous exhorte à prendre conscience de l'impact de cet arrière-plan naturel sur notre « compréhension morale », c'est-à-dire à aller au-delà de la socialisation comme élément premier de construction de notre autonomie. Habermas essaie de soutenir à cet égard que l'autonomie plonge ses racines dans notre être générique, c'est-à-dire dans notre appartenance à une *naturalité* qui pourrait être décrite comme le fait de « se savoir venu d'ailleurs », sorti d'un dynamisme « libre » qui nous a déposés dans ce monde –

³²⁵ J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine*, op. cit., p. 48.

³²⁶ « Ce qui transforme, par la naissance, l'organisme en une personne au plein sens du terme, c'est l'acte socialement individuante à travers lequel la personne est admise dans le contexte *public* d'interaction d'un monde vécu intersubjectivement partagé ». *Ibid.*, p. 57.

pourrait-on dire – *en toute contingence*³²⁷. Une chose est claire dans le nouveau contexte technique dont Habermas nous montrera très bien les enjeux : avec les techniques biologiques, il est devenu possible aujourd'hui d'« inscrire » les processus liés à la socialisation dans le monde naturel, autrement dit, d'introduire les démarches décisionnelles du monde social dans les mécanismes de la corporalité avant même que le corps soit capable de toute socialisation. Face à cette nouvelle possibilité – qui s'exprime concrètement dans les thérapies géniques qui chercheraient à « façonner » l'enfant à naître –, Habermas développera une analyse de type « communicationnel » pour montrer dans quelle mesure tout éventuelle « programmation » génétique d'un enfant constituerait une immixtion unilatérale dans son destin, c'est-à-dire la projection sur lui d'un modèle étranger voulu pour un tiers et, ainsi, la création d'une relation asymétrique et irréversible avec le « programmeur ». Même si le terme de « programmation » est très problématique dans ce contexte, car il suppose d'adhérer à une forme de déterminisme génétique, l'approche « communicationnelle » de Habermas a le mérite de nous donner une piste fondamentale pour penser ces problèmes : l'importance du langage dans la construction de l'autonomie. Si, comme processus d'éveil de tendances et de potentialités, l'éducation et l'intervention génétique se distinguent radicalement c'est parce que dans cette dernière n'existe pas la possibilité d'une « appropriation critique » par le langage. Autrement dit, « le programme génétique est une réalité muette et en un certain sens qui ne souffre aucune réponse »³²⁸. L'autonomie morale se dévoile dans l'analyse communicationnelle de Habermas comme le résultat formatif du langage *parce qu'il* existe une base naturelle qui garantit la symétrie et l'égalité des échanges.

³²⁷ « Le caractère indisponible du destin naturel, qui appartient pour ainsi dire à un passé antérieur au passé, paraît donc essentiel à la conscience de la liberté ». *Ibid.*, p. 92.

³²⁸ *Ibid.*, p. 96. On voit que le problème du déterminisme génétique reste d'une certaine façon latent dans les formulations de Habermas. Ainsi, quelques lignes plus bas, Habermas parle d'« intentions génétiquement fixées ».

Néanmoins, la piste « communicationnelle » que Habermas développe pour affronter les problèmes des biotechniques n'est pas l'aboutissement de son argument. On pourrait dire que c'est la partie la plus aboutie et suggestive de son argument, mais qui s'étaye sur une nouvelle *intuition* d'ordre naturaliste. Citons un passage dans lequel Habermas montre justement que le problème crucial des modifications génétiques dans la vie anténatale ne se joue pas à proprement parler dans le domaine « communicationnel » :

« Lorsque l'adolescent apprend qu'il y a eu un modèle projeté par quelqu'un d'autre et que l'on est intervenu pour modifier certaines des caractéristiques de son appareil génétique, il se peut – dans la perception objectivante qu'il acquiert sur lui-même – que la perspective d'avoir été fabriqué l'emporte sur celle d'être un corps vivant naturel. Du même coup, la disparition de la différence entre ce qui croît naturellement et ce qui l'on fabrique prend pied dans son mode d'existence personnelle. Cette dédifférenciation pourrait nous précipiter dans cette conscience vertigineuse que, consécutivement à une intervention génétique antérieure à notre naissance, la nature subjective, que nous vivons comme ce dont on ne peut disposer, serait issue de l'instrumentalisation d'un fragment de la nature extérieur »³²⁹

Nous sommes ici face au troisième aspect qui caractérise la position de Habermas, à savoir le caractère décisif de la distinction entre ce qui *croît naturellement* et ce qui est *fabriqué*. En effet, c'est sur cette distinction que Habermas fondera son exigence d'une éthique de l'espèce, ainsi que son approche « communicationnelle ». Ce qui brise finalement l'autonomie du sujet – par exemple de l'adolescent qui apprend que son patrimoine génétique a été modifié – c'est la perspective de se savoir « fabriqué », c'est-à-dire le fait de voir comment une distinction évidente – aux yeux de Habermas³³⁰ – dans le monde vécu (la distinction nature/artifice) s'effrite dans la concrétion de sa propre existence personnelle. À plusieurs reprises Habermas insistera sur ce danger qui menace la compréhension de soi et l'expérience de la moralité, danger qui consiste à se voir privé d'une « condition mentale qui doit être satisfaite s'il faut qu'elle [la personne morale]

³²⁹ *Ibid.*, p. 83.

³³⁰ « À mesure que l'évolution des espèces, jusqu'ici régulée par le hasard, entre dans le champ d'intervention de la technologie génétique, et, par là même, d'une activité dont nous sommes responsables, les catégories qui distinguent ce qui est *fabriqué* de ce qui *provient de la nature* – catégories qui, dans le monde vécu, continuent d'être bien séparées —, se dédifférencient. C'est là une opposition qui reçoit pour nous son évidence de formes d'activité qui nous sont familières : l'usinage technique des matériaux, d'une part et la relation agricole ou thérapeutique à la nature organique, d'autre part ». *Ibid.*, p. 74.

assume rétrospectivement la responsabilité *pleine et entière* de sa vie »³³¹. La « condition mentale » dont nous parle Habermas est justement celle de se savoir inscrit dans la croissance naturelle comme prolongement de la vie organique, condition qui permettra de comprendre sa propre subjectivité comme nature, c'est-à-dire comme fond indisponible. Les techniques biologiques rompent ce clivage et instaurent une logique de fabrication au cœur des processus de croissance naturelle qui appartiennent au corps vivant ; elles *contaminent*, pour ainsi dire, cet espace d'auto-compréhension de l'homme avec une logique étrangère, celle de l'objet (*Gegenstand*), ce qui empêcherait le sujet de sentir son corps comme un « chez soi »³³².

Pour Habermas, la signification profonde de la *croissance naturelle*, c'est-à-dire son enracinement dans le domaine de la morale, se manifeste dans l'événement de la naissance. En prenant appui sur une analyse de Hannah Arendt³³³, Habermas essaie de montrer que l'importance symbolique de la natalité réside dans son caractère de « commencement radical ». L'enfant qui arrive porte avec lui l'espoir d'une vie nouvelle, d'une « espérance dans l'inespéré » dans la mesure où cette vie est ouverte à tous les possibles, une vie riche en indétermination. Ce commencement dans l'indétermination est de surcroît, pour Habermas, la ligne de partage entre la nature et la culture, le point où le destin naturel de l'organisme se différencie du destin lié à la socialisation. Autrement dit, c'est le point où l'homme entre dans le domaine de la construction sociale, personnelle, intersubjective *parce que* sorti du monde de la détermination naturelle. Pour Habermas, il est nécessaire de *sortir* de la sphère de la nature pour pouvoir *entrer* dans la sphère de la liberté, et « sortir » implique ici non seulement échapper à sa détermination, mais surtout affirmer une provenance. On est libre – on peut devenir un sujet capable d'« initier le commencement

³³¹ *Ibid.*, p. 121.

³³² « Or, pour que la personne puisse ne faire qu'un avec son corps, il semble qu'il lui soit nécessaire de l'éprouver comme s'inscrivant dans la croissance naturelle – comme le prolongement de la vie organique, se régénérant elle-même, dont la personne est issue par sa naissance. » p. 89.

³³³ H. Arendt, *La condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1961 et 1983, p. 17.

de nouvelles chaînes d'action »³³⁴, dira Habermas – parce qu'on *vient* d'une source préservée de la main de l'homme, une source qui ne porte pas la marque du « fait » humain, de ce qu'il a produit ou fabriqué. La position de Habermas est claire à ce sujet :

« il faut pour qu'elle puisse être elle-même qu'une personne dispose d'un point de référence par-delà les traditions et les contextes d'interaction propres à un processus de formation dans lequel d'identité personnelle pourra se former dans une perspective biographique »³³⁵.

Nous voyons ainsi que la différence entre naturel et fabriqué porte sur elle, dans la position habermasienne, un poids lourd à multiples visages : celui de garantir l'origine d'une conscience de la liberté, celui de former l'identité personnelle, celui de disposer de son corps comme d'un corps propre, brièvement dit, celui d'assurer que nous sommes bien les auteurs de notre propre vie.

Concluons notre présentation en soulignant quelques aspects fondamentaux qui nous ouvriront la voie à une appréciation critique. Ce qui motive l'argumentation habermasienne c'est la conviction que nous nous trouvons, à l'heure des biotechniques, face à un tournant qui pourrait nous précipiter dans un « vide moral ». Les enjeux de notre présent technique sont loin d'être purement philosophiques ; nous affrontons le risque d'une vie « insensible aux égards moraux », d'une forme de vie qui « ne connaîtrait même pas le cynisme moral », d'une forme de vie qui serait humainement « insupportable » et qui – selon Habermas – « ne vaudrait même pas la peine d'être vécu »³³⁶. On pourrait dire que le danger le plus grand face à la technique n'est pas la technique elle-même, mais la perte de sensibilité qu'elle serait en train d'opérer par rapport aux distinctions anthropologiques de base. Cela explique pourquoi la posture de Habermas se construit en grande mesure comme un appel à réagir, comme l'expression d'un jugement qui suit une « impulsion », une « résistance affective ». Les derniers paragraphes du texte de Habermas nous rappellent en ce sens l'importance des « sentiments » dans l'expérience de la

³³⁴ J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine*, op. cit., p. 90.

³³⁵ *Ibid.*, p. 91.

³³⁶ *Ibid.*, p. 111.

moralité. Mais, dans le cas précis des biotechniques, quelle est cette sensibilité qui serait en passe de se dégrader ? La réponse ne fait aux yeux de Habermas aucun doute : c'est la sensibilité de la nature. Les signes d'une telle érosion sont clairs. On instrumentalise la vie sans se soucier de son fond intangible, on ne prête plus attention aux frontières « identitaires » des espèces, on prétend que la croissance naturelle serait équivalente à la fabrication, etc. Affronter une telle perte de sensibilité à l'égard de la nature, en particulier à l'égard de la nature humaine, sans avoir recours à la Nature dans un sens métaphysique, sera tout l'enjeu de la posture habermasienne ; en d'autres termes, la question qui se pose est la suivante : comment « moraliser la nature humaine » sans la ré-enchanter ou la ré-sacraliser ? À cet égard, nous pouvons déjà affirmer que la réponse de Habermas échoue dans son effort, non pas parce qu'il tombe dans une considération métaphysique naïve de la nature, mais parce qu'il ne peut pas échapper à une forme de ré-enchantement. Cette forme consiste à montrer que notre sensibilité morale, nos rapports communicationnels, ainsi que notre compréhension de nous-mêmes s'enracinent dans une certaine intuition de ce qu'*est* la nature et dont l'expression précise est le fond intangible de notre identité comme espèce. Le ré-enchantement de la nature de Habermas doit éveiller en nous des sentiments de respect de notre « nature interne », de l'unité de l'espèce, de la « croissance naturelle » en nous montrant la façon dont notre existence morale y est enchâssée. La « moralisation de la nature humaine » qu'entreprend Habermas est à vrai dire une « naturalisation de la morale » parce que, à défaut de repères religieux ou métaphysiques, on doit prendre appui sur l'horizon d'une nature comprise comme la source génératrice du sens de la moralité. « Lorsque des raisons morales contraignantes nous font défaut, il faut pour trouver notre chemin nous en tenir aux indicateurs d'une éthique de l'espèce »³³⁷.

³³⁷ *Ibid.*, p. 107.

Mais, est-il juste de qualifier la position habermasienne de « naturalisation de la morale » ? Plus précisément, est-ce que la lecture de Habermas s'inscrit dans le cadre des différentes démarches de naturalisation que nous avons commentées dans ce chapitre ? La position philosophique de Habermas est intéressante justement parce qu'elle nous montre comment l'idée de nature dans la perspective de la « nature humaine » nous aiguillonne en deux directions différentes. Distinguons donc ces deux directions qui, pour ainsi dire, tiraillent l'auto-compréhension de l'homme qui se voit confronté à la radicalité des derniers changements techniques.

Une première constatation est à effectuer d'emblée. La vision « naturaliste » de Habermas ne s'inscrit pas, bien évidemment, dans la logique d'une éthique évolutionniste qui explique le comportement moral à partir de réactions d'altruisme évolutionnaire ou psychologique comme le font Elliot Sober et David Wilson, par exemple³³⁸. Plus encore Habermas est aux antipodes de cette vision sociobiologique inspirée par le mot d'ordre d'Edward O. Wilson : « Scientists and humanists should consider together the possibility that the time has come for ethics to be removed temporarily from the hands of the philosophers and biologicized. »³³⁹ Si nous prenons le risque de caractériser la position de Habermas comme une forme de « naturalisation de la morale », c'est pour souligner la situation complexe dans laquelle se trouve l'homme lorsqu'il fait appel à la « nature humaine ». En effet, on peut « naturaliser la morale » en insérant en elle les mécanismes de la nature, voire même en la réduisant à eux ; en cela consiste à proprement parler la démarche des éthiques évolutionnistes qui tentent de penser la création des normes et des valeurs à partir des déterminismes naturels. L'homme est un être moral parce qu'il y a *une* « nature humaine » qui fonctionne comme la Nature dans son ensemble. Mais on peut

³³⁸ Cf. Elliott Sober, David S. Wilson, *Unto Other ; The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*, London, Harvard University Press, 2003.

³³⁹ Edward O. Wilson, *Sociobiology : The New Synthesis*, London, Belknap Press of Harvard University Press, 1975, p. 562.

« naturaliser la morale » dans une autre direction, c'est-à-dire en insufflant dans la notion de nature le sens de la moralité. Dans ce dernier cas, la « nature » est aussi indispensable que dans la première forme de naturalisation de l'homme et de la morale, à une différence près : la nature est moins pensée comme une *source de déterminismes* que comme une *source d'indétermination*, c'est-à-dire comme la source du sens de la liberté. C'est la raison pour laquelle l'idée de nature doit rester pour Habermas à l'*horizon* de la moralité, ligne impossible à saisir, impossible à approcher et à définir, mais paradoxalement source de tous nos partages et différenciations anthropologiques. Le « naturalisme » de Habermas, soulignons-le encore, n'entend pas la nature comme un « fait » ou un ensemble de « faits » à partir desquels on pourrait déduire les normes morales. La « nature » est moins un fait qu'une « distinction » fondamentale dans notre façon de concevoir le monde et de nous orienter dans la morale. Mais, que *distingue* ce terme de « nature » ?

Le naturalisme de Habermas est une position, pourrait-on dire, assumée dans l'impuissance et elle est représentative du malaise de la pensée face aux transformations biotechniques. Expliquons-nous. Le naturalisme de Habermas prend appui dans la « nature » en tant qu'elle semble être – à son avis – le seul point de référence fixe qui nous reste. Elle distingue ce qui est de l'ordre de la contingence et de l'indétermination de ce qui est de l'ordre de l'instrumental ou de la fabrication, distinction centrale, car elle ordonne le domaine de la liberté morale. L'héritage kantien de sa position est affirmé ici de manière claire et problématique en ce qu'il attribue à la liberté – comme le fait Kant – cette propriété d'être un pur commencement indéterminé, mais – à la différence de Kant —, il soutient que ce pur commencement est *instruit* par l'idée de la Nature, laquelle n'est pour Kant qu'une suite de connexions mécaniques déterminées. Aux yeux de Habermas, l'impératif catégorique kantien selon lequel on ne doit jamais considérer l'homme comme un moyen, mais comme une fin – impératif qui commande son indisponibilité ou sa non-

instrumentalisation – doit être étendu du sujet moral au sujet naturel, autrement dit, à la « nature humaine ». Mais comment justifier le caractère indisponible de la « nature humaine » au cœur d'une modernité technico-scientifique qui – depuis Descartes – cherche dans cette nature, dans la nature mécanique de son corps, la réalisation de l'homme, de sa santé, de son bonheur ? La réponse de Habermas à cet égard ne peut pas se passer d'une distinction – difficile à justifier – au sein même de la distinction que l'on trouve déjà dans l'idée de nature. Il faut distinguer entre une nature indisponible, que Habermas appelle « nature subjective » (résidant dans notre corporalité et dont les assises se trouvent dans les frontières identitaires de notre espèce), et une « nature externe » qui, elle, serait disponible à l'instrumentalisation.

Nous nous heurtons ici à une porte que nous prendrons le soin de ne pas ouvrir, car elle ne conduit qu'à un vaste salon rempli d'apories qui n'éclairent absolument pas les problèmes des biotechniques. La position de Habermas, comme celle d'autres auteurs qui suivent la piste de la « nature humaine », est obligée en effet, si elle veut être cohérente, de dresser une longue liste de « frontières » de définition. Bernard Baertschi, un auteur qui emprunte cette voie, nous donne une expression précise de sa démarche et nous montre en même temps la trajectoire conceptuelle qu'il faudrait suivre : « s'appuyer sur la nature humaine dans le cadre de l'éthique, nous dit-il, c'est affirmer que certaines propriétés spécifiques de l'homme ont un impact pour la morale ».³⁴⁰ Il s'agit donc bien de distinguer non seulement, avec Habermas, nature/artifice (nature/culture) ; nature disponible/nature indisponible, mais aussi de séparer les « propriétés » proprement humaines de celles qui ne le sont pas ; de marquer la frontière entre les propriétés humaines qui ont un impact sur la morale et celles qui n'en ont pas, etc. Si nous n'empruntons pas cette voie d'analyse, c'est parce que ces distinctions occultent, dans l'urgence de leurs efforts pour marquer des

³⁴⁰ B. Baertschi, *Enquête philosophique sur la dignité. Anthropologie et éthique des biotechnologies*, op. cit., p. 48.

frontières conceptuelles, le terrain de valeurs qui les force à trancher dans un sens ou dans un autre. Au lieu de suivre l'intuition habermasienne de l'idée de « nature », nous aimerions plus modestement suivre l'intuition wittgensteinienne de l'usage de concepts telle que « nature », usage qui nous instruit non seulement sur sa « définition », mais sur ce monde de valeurs constitutif d'un jeu du langage. L'idée de « concept spéculaire » de Hunyadi s'avère à cet égard utile pour comprendre que toute vision de la nature humaine est affirmation d'une position de valeur par rapport à l'homme, position de valeur qui a la particularité paradoxale de vouloir placer les valeurs défendues – en leur donnant le nom de « naturelles » – dans un domaine qui échapperait à la controverse. Pour Hunyadi, il faut être conscient que

« ce n'est pas la nature humaine qui dicte ce que nous devrions être, c'est ce que nous sommes qui dit ce qu'est la nature humaine. Eh bien, de manière tout à fait analogue, ce ne sont pas les concepts tels que violence, maladie ou bonté qui nous disent comment nous devons les utiliser et à quelles réalités nous devons les appliquer, c'est au contraire l'usage que nous en faisons qui dit ce qu'ils sont, c'est-à-dire ce qui les définit. S'il n'y a pas d'essence de la violence repérable ou identifiable par son concept même, mais que néanmoins nous savons toujours déjà ce qu'est la violence, cela veut dire que ce n'est pas son essence qui définit son concept, mais l'usage que nous en faisons. Ainsi en va-t-il de tous les concepts spéculaires »³⁴¹

L'idée de « nature humaine » est un concept spéculaire, car elle reflète essentiellement ce que *nous* valorisons de l'homme ; sur sa surface spéculaire se dessinent les valeurs que nous portons sur lui et qui parlent de ce que nous sommes et de ce que nous voudrions être. Habermas, malgré son attachement à une philosophie politique ancrée dans l'agir communicationnel, semble considérer que l'heure incertaine sonnée par les biotechniques n'est pas faite pour des positions « perspectivistes » de ce type (celles qui soulignent *nos* valeurs) et qui pourraient déboucher sur une forme de relativisme³⁴². Au lieu de cela, Habermas a choisi de se placer dans le champ problématique des intuitions

³⁴¹ M. Hunyadi, *Je est un clone, op. cit.*, p. 99.

³⁴² « Nous ne sommes pas tous devenus, après le passage à un pluralisme toléré des visions du monde, ni des cyniques froids ni des relativistes pour qui tout se vaut, parce que nous avons tenu ferme –parce que nous avons voulu tenir ferme à la binarité des jugements moraux justes o faux » J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine, op. cit.*, p. 111.

naturalistes, de donner à l'homme « un poids de nature spécifique »³⁴³ afin de répondre *fermement* aux dérives de l'instrumentalisation technique. Nous croyons, pour notre part, que ces intuitions habermasiennes sur les biotechniques – qui s'appuient sur des distinctions « de nature » – sont au contraire affaiblies. Enrobée d'un vocabulaire qui s'efforce de penser l'intangibilité de la nature humaine, la position de Habermas obscurcit les valeurs qu'il entend défendre à l'encontre de la technique. Autrement dit, en recourant à une « éthique de l'espèce », la position de Habermas relègue à un deuxième plan ce qui fait proprement partie de l'éthique, à savoir, une certaine image de l'homme. Dans ce qui suit, nous essayerons de placer cette image de l'homme au premier plan en évitant justement le recours à un fondement dans l'identité de l'espèce. Comment caractériser cette image de l'homme que Habermas veut protéger et que nous avons pu entrevoir à travers ses intuitions d'ordre naturaliste ?

Formulons cette question autrement : qu'est-ce que nous apprend sur l'homme la distinction si chère à Habermas entre croissance naturelle et fabrication ? Cette distinction traduit en fait une vision de l'homme pour laquelle sa valeur principale serait son indétermination. Nous l'avons déjà commenté : que l'homme puisse être assimilé à l'ordre de la fabrication implique non seulement de le penser comme une chose, mais aussi de placer un autre « sujet » actif, celui du fabricant, sur son chemin. Cela implique donc de violenter doublement son indétermination : en la déterminant comme un objet et en la déterminant comme un objet voulu par un tiers. Nous connaissons déjà la stratégie de Habermas pour éviter une telle immixtion dans l'autonomie individuelle : appeler à une éthique de l'espèce où la « nature » devra être respectée *parce que* source justement d'indétermination, source de ce qui croît librement dans l'aléatoire et la contingence.

³⁴³ Habermas reconnaît clairement que son appel à la notion de « nature humaine » est destiné à étouffer toute controverse visant à mettre en question la valeur de la vie humaine : « La seule condition pour que cette question controversée ne retombe pas dans le processus normal de toute mise en balance est que la vie antépersonnelle, ainsi que j'ai tenté de l'explicitier dans ma section III, ait un poids d'une nature spécifique ». *Ibid.*, p. 107.

Évitons le pas « naturaliste » et demandons-nous tout simplement pourquoi l'indétermination de l'homme a une valeur centrale dans la posture habermasienne. Nous nous trouvons ici face à l'intuition d'une valeur centrale à l'homme. Faudra-t-il la prendre au sérieux ?

Nous croyons en effet que l'intuition de Habermas pointe dans une direction correcte même si elle se révèle *in fine* peu satisfaisante. Ce que les techniques biologiques cherchent à supprimer dans l'homme, ou plus précisément, ce que l'homme a toujours cherché à supprimer de lui-même grâce à la technique, c'est le caractère contingent de son existence. L'image de l'homme machine que nous avons étudiée plus haut servait déjà à cet effet. Où réside alors le problème actuel ? On peut dire qu'avec les techniques biologiques du génie génétique, on est arrivé à un moment de rupture, car ce qui est en jeu maintenant ce n'est pas tel ou tel phénomène contingent de l'existence humaine, mais la possibilité de changer tous les référents symboliques et conceptuels qui ont permis à l'homme de se penser comme un *être* contingent. Deux de ces référents sont particulièrement touchés par les projets biotechniques : la contingence de la reproduction biologique et la contingence du langage. Ces deux formes paradigmatiques de la contingence humaine ont été depuis longtemps essentielles à la construction de l'image de l'homme, non seulement parce qu'elles traduisent ce qu'on appelle sa « finitude », mais surtout parce qu'elles définissent nos modalités de *formation de l'humain*. Ainsi, la reproduction biologique permet à l'homme de se penser en termes d'humanité, comme un « corps » de transmission de traditions et valeurs. Et cela n'est possible, à son tour, que grâce à la contingence du langage, c'est-à-dire à la possibilité de transmettre, mais aussi de transformer et de réinterpréter ce qui a été reçu comme donné. Ces deux formes de contingence soutiennent une image de l'homme que l'on pourrait qualifier de négative au sens où elle valorise chez l'homme le caractère d'être en formation, non déterminée de

manière définitive. C'est grâce à la contingence de la reproduction que l'humanité n'a pas un visage fixe, réitératif, de la même façon que, grâce à la contingence du langage, le « sens » n'est jamais figé, et surtout pas le sens de l'homme. Les biotechniques savent ces deux formes paradigmatiques de la contingence humaine parce qu'elles ouvrent la possibilité de « fixer » dans la reproduction – dans les manipulations génétiques – une image de l'homme et un projet humain qui, non seulement ne passerait pas par la contingence du langage, mais qui serait en plus et en quelque sorte, imposé au corps en silence. Ce sont ces formes paradigmatiques de la contingence qui supportent une image de l'homme pour laquelle la principale valeur consiste à affirmer, dans chaque individu, la possibilité d'un projet humain tout à fait particulier et nouveau. Par-delà les déterminations de toutes sortes qui font partie de l'existence (naturels et culturels), Habermas veut défendre une image de l'homme qui garderait intacte son indétermination, c'est-à-dire son ouverture à une construction de soi autonome³⁴⁴.

Mais après tout, les biotechniques ne favorisent-elles pas aussi cette indétermination de l'homme que Habermas sent menacée ? Plus encore, les démarches scientifiques contemporaines ne travaillent-elles pas d'ores et déjà dans cette direction lorsqu'elles affirment la fin de « toute exception humaine », quand elles soulignent que l'homme n'est qu'« un animal comme les autres » ? Et les discours du posthumain, ne collaborent-ils pas aussi dans cette direction lorsqu'ils prônent le dépassement de l'homme dans un « successeur » sans visage défini, mélange indiscernable de nature et d'artifice ? Depuis les Lumières, le caractère « indéterminé » de l'homme est central pour son image, car elle fonde la possibilité de sa transformation et de son amélioration ; son indétermination est le signe d'une plasticité qui laisse ouvert l'avenir de sa construction personnelle, sociale et technique. Une conclusion claire se dégage de nos analyses : les

³⁴⁴ Comme le dit Jean-Marie Thévoz, « notre plus grande responsabilité n'est pas de garder un dépôt intact ou encore de l'améliorer, mais de veiller à transmettre un monde indéterminé » J.-M Thévoz, *Entre nos mains l'embryon : recherche bioéthique*, Genève, Labor et Fides, 1990, p. 27.

biotechniques s'inscrivent dans cette logique moderne d'affirmation de l'homme dans son indétermination et sa plasticité, logique qu'elles mènent pourtant à un moment hyperbolique, car cette indétermination qui *définissait* auparavant l'homme devient aujourd'hui une indétermination qui n'est plus définissable. L'indétermination que Habermas défend est à cet égard l'affirmation d'une valeur *propre* de l'homme qui ne peut être comprise que dans le sillage de l'indétermination propre au langage. Les biotechniques semblent s'inscrire dans une logique tout autre d'indétermination dans laquelle aucun propre de l'homme ne peut être revendiqué – même pas celui de l'indétermination, car celle-ci appartient à la nature dans son ensemble – et, de surcroît, aucun rôle central n'est dévolu au langage comme « instrument » de façonnement de sa plasticité. La plasticité auquel nous exposent les biotechniques serait-elle ainsi entièrement an-humaine ? Formulé dans d'autres termes, le problème posé par les biotechniques touche le cœur même de l'Humanisme – dans un sens large –, car c'est dans l'indétermination et la contingence du langage que celui-ci a pris racine. Autrement dit, peut-on encore imaginer une forme d'humanisme dans le nouveau cadre de transformation et de plasticité technique de l'homme ? La plasticité de l'homme peut-elle encore être une valeur « humaniste » ? Dans ce continuum du monde vivant dans lequel l'homme se déplace plastiquement, reste-t-il encore de l'« humain » ?

Chapitre 3 : Humanisme, plasticité et production de l'homme

Avec Habermas, nous avons vu comment la notion de « nature humaine » pouvait ne plus relever d'une prise de position métaphysique quant à l'essence de l'homme et être utilisée comme un instrument de défense philosophique de l'humain. Les arguments de Habermas pointaient de façon éloquente dans cette dernière direction, invoquant le respect des distinctions anthropologiques qui fondent l'humanité de l'homme : l'autonomie et la morale. Or, le fait que l'on ait besoin du recours à la « nature » de l'homme pour sauvegarder le sens de l'« humain » est une stratégie qui en dit long sur la situation paradoxale du rapport entre ces deux termes à l'heure actuelle. Comment caractériser précisément cette situation paradoxale ? Rappelons d'abord la façon dont la nature est conçue dans l'activité des biotechniques. Celles-ci opèrent sur une nature unifiée grâce aux dynamismes du vivant et dont la base matérielle est disponible en termes d'information. Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre de cette partie, c'est cette approche de la nature qui a permis aux biotechniques, de *potentialiser* radicalement les capacités « naturelles » du vivant au point de relativiser non seulement la frontière entre naturel et artificiel, mais aussi les frontières entre les espèces, entre la vie et la mort, entre la totalité organique et la partie, etc. La « nature » qui fonde les activités des biotechniques est, pour ainsi dire, une matière vivante et plastique au sein de laquelle le visage de l'homme devient nécessairement *diffus*, c'est-à-dire imprécis, difficile à localiser, les activités dites humaines se retrouvant chez d'autres espèces³⁴⁵. Or, cette image de l'homme nous a été confirmée par le regard des sciences contemporaines telles que les sciences cognitives, ainsi que par les projections posthumaines de certains discours d'inspiration technoscientifique. Dans ce

³⁴⁵ On est de plus en plus forcé de reconnaître - grâce aux études étiologique et zoologique - que certains comportements ne sont pas l'apanage de l'homme : les éléphants ont des rituels funéraires, les grands singes reconnaissent l'interdit de l'inceste, certaines espèces possèdent la conscience de soi.

panorama technique et scientifique, une conviction s'est instaurée : l'homme est un vivant parmi d'autres, plus encore, il est un être *indécidable* qu'il est donc impossible de saisir dans une définition opératoire, car sa matière plastique empêche toute possibilité ultime de trancher (*decidere*) les limites. C'est à cet instant que le paradoxe surgit clairement. Pourtant, c'est bien cette indécidabilité de l'homme (son *immersion* complète dans le monde naturel) qui constitue pour les sciences contemporaines à l'instar des sciences cognitives, la clef d'explication de son humanité. Autrement dit, la conception de la nature à l'œuvre dans les sciences biologiques et les biotechniques sert deux démarches apparemment contradictoires, mais en fait complémentaires : si elle « volatilise » peu à peu le visage de l'homme, elle permet simultanément le dégagement d'un élément décisif pour l'explication de son humanité. La nature sert ainsi à rendre compte de l'intelligence humaine, du sens de la moralité, de ses capacités créatives ou culturelles ; toutes ces caractéristiques propres à l'homme ne sont donc pas niées : elles se « naturalisent » en termes d'interactions de neurones, de prédispositions génétiques ou de sélection évolutive. La science et la technique contemporaines (en particulier les biotechniques) travaillent selon un principe de dissolution de toute frontière proprement humaine, démarche qui rend *par là même* possible une explication nouvelle de son humanité.

La position de Habermas s'inscrit pleinement dans cet horizon paradoxal et le confronte au problème de la « naturalisation » de l'homme. Car si pour Habermas la nature a aussi un rôle décisif dans l'explication de l'humanité de l'homme, cette position le conduit à affirmer la nécessité du respect de cette base naturelle (incarnée dans la frontière de l'espèce) qui sert à stabiliser l'image *diffuse* de l'homme produite par les biotechniques. Habermas, comme nous l'avons souligné, entreprend une démarche de moralisation de la nature qui est simultanément une « naturalisation » de la morale : la notion de « nature » s'instaure comme un horizon de sens incontournable pour l'éthique. Si la position de

Habermas est intéressante pour notre propos, c'est parce qu'elle montre comment la démarche des biotechniques a revitalisé des appels « naturalistes » qui servent pourtant des objectifs assez différents : soit ils justifient l'application de la technique à l'homme (l'homme est un vivant comme les autres, modifiable comme n'importe quel autre être de nature), soit ils justifient les limites de l'application technique (l'homme est un vivant qui fonde sa particularité et sa dignité dans la distinction entre le naturel et le fabriqué). Quoiqu'il en soit, ces appels naturalistes s'accordent sur un point qui semble essentiel et que l'on pourrait résumer ainsi : à l'heure actuelle, et en raison des possibilités ouvertes par la technique sur la vie, *la nature apparaît comme la source constitutive (et constructive) de l'humain*. Que cette nature soit interprétée comme ensemble de mécanismes à *notre disposition* ou ensemble de mécanismes *intangibles* que l'on doit protéger et préserver, ne change rien au fait que la nature est de plus en plus comprise comme ce monde vivant déchiffré au sein duquel l'humanité de l'homme reste à reconsidérer.

C'est en ce sens que nous avons remarqué que la démarche de « naturalisation » de l'homme ouverte par la science et la technique contemporaines se concrétisait à travers deux mouvements différents, mais complémentaires : d'une part, comme démarche réductionniste (l'homme doit être reconduit aux mécanismes vivants), et d'autre part comme démarche de « ré-enchantement » de la nature dans la mesure où les *qualitas* jadis « cantonnées » dans le domaine de l'humain (l'intelligence, la moralité, le sens esthétique, etc.) deviennent des propriétés « appartenant » à (s'expliquant grâce ou émergeant de) la nature. Ces deux mouvements – présents de façon paradigmatique dans le modèle des sciences cognitives et les discours du posthumain— peuvent fonctionner de manière complémentaire lorsque certaines formes de réductionnisme (considérons, par exemple, l'interprétation des activités de l'esprit en termes de *mèmes* de Dawkins) finissent par « ré-enchanter » les mécanismes de la nature en leur octroyant la force créative et

explicative qu'on plaçait habituellement du côté de la culture. La démarche de « naturalisation » renforce à cet égard l'idée selon laquelle « nature » et « culture » ne doivent pas être considérées comme deux compartiments étanches, mais comme un ensemble unitaire de dynamismes³⁴⁶ tout à fait commensurables.

La rupture de la frontière entre nature et culture est peut-être l'un des événements majeurs de la pensée de ce siècle même s'il peut être pensé comme le point d'aboutissement du long chemin de la tradition occidentale. L'interprétation mécanique de l'homme par laquelle nous avons commencé notre parcours de recherche fut ainsi un pas important sur ce chemin dans la mesure où, pour la première fois, un artifice (un produit et une image de la culture technique) devenait la clef de lecture de la nature de l'homme, plus précisément, de sa corporalité. L'insertion métaphorique de la machine dans la corporalité a ainsi opéré un bouleversement des frontières dont l'un des signes le plus clairs à cette époque fut l'« absorption » du poids symbolique de la mort par le principe d'*inertie* qui commande la nature dans son ensemble : la « mécanique du cadavre » expliquait non seulement la mort, mais surtout la vie. Ce premier pas qui ouvre la porte à une dialectique complexe (en termes d'instrumentalisation) entre machine et organisme, se développera dans les biotechniques dans une direction très précise : celle de la *réalisation* effective de la machine dans le vivant. En effet, c'est grâce à la traduction et au traitement des dynamismes du vivant en termes d'information qu'une nouvelle conception mécanique de l'homme se met en place. Si l'image de l'homme machine du XVII^e et XVIII^e siècle reste, au fond, une *image* aliénante et finalement étrangère à l'homme (car le modèle mécanique de référence est encore extrêmement artificiel, dans le sens de « simple » et « forcé »), au XX^e siècle l'image mécanique de l'homme prend un sens tout à fait différent non seulement parce que la machine peut être reconduite à l'intérieur du vivant, mais surtout

³⁴⁶ Philippe Descola nous fournit un exemple intéressant de cet effort de dépassement de la pensée anthropologique fondée sur la division classique entre nature et culture. Cf. P. Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2005.

parce qu'elle peut être conçue *comme* vivant : on parlera ainsi des mécanismes de la génétique. On pourrait donc dire, en suivant une idée chère à Simondon, que dans la génétique s'accomplit la *concrétisation* de la machine en termes biologiques. Nous reviendrons sur cet aspect dans ce chapitre. Quoi qu'il en soit, nous assistons dans le contexte des biotechniques à une disparition de la frontière entre nature et culture, ainsi qu'à l'élimination progressive de la distinction entre machine et organisme : face à ces ruptures, la nature (comprise comme monde vivant) s'impose comme une unité (ni la culture ni la machine ne lui sont étrangères) dans laquelle l'homme s'insère *intégralement*. Mais à la différence d'autres interprétations « naturalistes » pour lesquelles l'intégration de l'homme dans la nature suppose la reconnaissance d'un ordre naturel fixe³⁴⁷, cette conception nous confronte à une nature définissable comme matière plastique et force constructive de l'homme. Les dernières pages de cette partie nous conduiront donc à interroger la plasticité et la force constructive de l'homme mises en œuvre par les biotechniques.

II.3.1. Peut-on fabriquer l'homme ?

Comme pour le reste des changements opérés par les biotechniques, cet aspect s'inscrit aussi dans un mouvement de continuité et de rupture par rapport au passé, ce qui rend son évaluation plus complexe. En effet, la plasticité de l'homme, son caractère d'auto-transformation, sa capacité de perfectionnement, son inachèvement (bientôt nous préciserons ces termes) sont des notions qui accompagnent depuis longtemps la formulation des visions humanistes qui trouvent leur modèle dans l'humanisme classique de la Renaissance. Dans ces conceptions humanistes, l'idée de l'homme comme un être « en construction », un être dont la valeur réside dans sa capacité à la métamorphose, n'a

³⁴⁷ C'est le cas, par exemple, de l'interprétation aristotélicienne de la nature. L'homme, en tant qu'animal rationnel, fait partie d'elle, et occupe ainsi au sein de la hiérarchie du vivant une position particulière.

pas empêché l'élaboration d'une pensée distinctive et appréciative de l'humain ; tout au contraire, elle en était le fondement. Cette situation a radicalement changé avec l'arrivée des biotechniques du génie génétique, car, même si elles s'appuient sur le vocabulaire de la plasticité et de la métamorphose, ces techniques semblent ouvrir la « construction » de l'homme à l'inhumain. La question qui se pose alors est la suivante : la plasticité de l'homme à laquelle les biotechniques nous confrontent peut-elle être encore porteuse d'un humanisme, d'une affirmation positive de l'humain ? Plus précisément, peut-on placer dans une perspective humaniste l'action technique directe sur le corps, c'est-à-dire l'emploi des biotechniques comme forme d'humanisation ?

Ces questions se heurtent dès leur formulation à un problème difficile : celui de la légitimité des notions comme « construction » ou « fabrication » lorsque l'on parle de l'homme. Le problème ici impliqué est double, car ce qui est en jeu c'est, d'un côté, l'affirmation de l'homme comme un être qui *peut* être construit, c'est-à-dire qui n'a pas *naturellement* une forme donnée définitive et, d'un autre côté, la considération des *moyens* par lesquels il peut être « construit », autrement dit, de la technique à la base de son humanisation. Nous essayerons d'éclairer ces deux aspects tout au long de ce chapitre, car ils nous donneront des pistes importantes pour répondre aux questions que nous nous poserons tout à l'heure. Constatons simplement pour commencer que la légitimité de la question de la « production » ou de la « fabrication » de l'homme n'est pas évidente, car elle se formule dans des termes qui semblent d'emblée contraires à la dignité de l'homme ; une telle terminologie technique « productiviste » piétinerait, pour certains, l'autonomie de l'homme en le nivelant à l'hétéronomie des objets. Il semble ainsi que le vocabulaire de la production rabaisse la condition humaine à la catégorie d'instrument, de la même façon que le vocabulaire de l'élevage et de la domestication appliquée à l'homme réduirait son caractère politique à une simple propriété animale.

Ces rapprochements conceptuels ne sont pourtant pas nouveaux. On sait très bien que Platon a trouvé dans l'image du « prendre soin d'un troupeau » un élément de réflexion sur l'art de gouverner ; nous avons vu aussi que Vésale fait un pas décisif dans la constitution de l'anatomie moderne en décrivant le corps humain comme une *fabrica*, dans tous les sens de ce mot : structure, artifice produit et atelier dans lequel chaque pièce assure une fonction. Chez Platon comme chez Vésale, l'application de termes comme « domestication » ou « fabrication » à l'homme ne pose pas de problème à sa dignité parce que ce vocabulaire est inscrit dans un horizon de sens où l'image de l'humain est garantie soit par l'Idée du Bien dans la lecture platonicienne (individuel et collectif), soit par l'idée de perfection de l'ordre naturel chez Vésale (la *fabrica* du corps est ainsi un produit divin finalisé). Or, la question de la « production » de l'homme à l'heure de biotechniques annonce des problèmes d'une portée complètement différente, car non seulement ces horizons de signification ont disparu, mais ont en plus été remplacés à l'époque moderne par une vision opérative qui abandonne consciemment toute question de la forme « qu'est-ce que ? » pour la remplacer par une question de la forme « comment telle chose fonctionne-t-elle et peut-on la construire ? » Aujourd'hui, la question de la construction de l'homme apparaît dans un contexte laïcisé et individualiste où la technoscience semble être la seule source légitime à considérer dans la mesure où elle seule nous donne une maîtrise efficace du corps.

Néanmoins, affirmons-le clairement dès maintenant, l'efficacité technique ne saurait jamais éclairer par elle-même la pluralité des significations impliquées dans les idées de « production » ou de « fabrication » de l'homme, car ce qui est en jeu dans ces idées c'est surtout l'élaboration du sens de l'*humain*. L'efficacité des techniques dont nous disposons aujourd'hui nous donne l'impression équivoque que la simple manipulation de la matière plastique de l'homme suffirait à fonder le sens de l'humain. L'humanité de

l'homme n'est pas à cet égard une donnée « placée » à portée de main, un sens qui s'ajouterait sans médiation à la puissance technique. Si, comme l'affirment à l'heure actuelle la plupart des disciplines scientifiques, l'homme est un vivant en construction (au sens où il est un vivant résultat de l'évolution naturelle et de sa propre évolution artificielle), son humanité doit être assumée aussi comme un domaine de sens ouvert. Autrement dit, la question de la « production » ou la « fabrication » de l'homme ne pourra jamais être réductible aux moyens techniques de construction – même si la technique en est un l'un des enjeux principaux –, car cette question sera toujours dépendante, à son tour, d'une certaine valorisation de l'humain. Une considération holiste est ainsi inévitable.

Mais comment définir plus clairement cette composante de valeur dans la « production » ou la « fabrication » de l'homme ? Si, comme l'affirme un chercheur en neurosciences³⁴⁸, la question fondamentale aujourd'hui n'est plus « qu'est-ce que l'homme », mais « quel type d'hommes allons-nous produire ? », on pourrait dire que la question de la « fabrication » de l'homme se formule comme l'abandon d'une question métaphysique en faveur de l'affirmation d'un projet d'humanité. Bien évidemment, le monde contemporain n'est pas le premier à se confronter à un tel projet. Toutes les époques et les cultures ont affronté, de façon plus ou moins directe, cette question (la réflexion de Platon sur la formation des gardiens de la République en est un exemple). La particularité de la situation contemporaine tient au fait que ce projet n'est plus associé à une vision métaphysique de l'homme (à une définition plus ou moins intuitive ou consensuelle de sa nature), mais qu'il se fonde plutôt sur des moyens techniques inédits de transformation de sa matérialité. Dans ce contexte, la question de la « production » de l'homme et de la constitution d'un projet d'humanité est une prise de position face à une

³⁴⁸ « José Delgado, l'explorateur révolutionnaire du cerveau, suggère que la question principale n'est plus "qu'est-ce que l'homme ?", mais bien : quel type d'homme allons-nous construire ? » Vance Packard, *L'homme remodelé*, Calmann-Levy, 1978, p. 21. José Delgado est un neurophysiologiste qui, dans les années 50, a développé la stimulation électrique du cerveau au moyen d'implants chargés de contrôler diverses fonctions animales : motricité, humeurs, émotions.

nature plastique qui engage essentiellement la responsabilité de l'homme envers lui-même. Comme le souligne Gianni Vattimo en commentant les techniques de reproduction médicalement assistée, les nouvelles possibilités de transformation augmentent cette exigence de responsabilité en même temps qu'elles relativisent la normativité de la nature :

« Identificare la “naturalità” di una nascita con la pura casualità biologica –che è tale sole perché ne ignoriamo i meccanismi- significa erigere a norma del comportamento cio che avviene “da sé” : ma allora anche le malattie, le catastrofi geologiche, ogni tipo di ‘accidente’ andrebbero rispettate come volontà della nature e, alla fine, di Dio stesso. Questo atteggiamento fatalistico à stato possibile fino a che scienza e tecnica non ci hanno messo a disposizione la capacità di modificari questi eventi. Occorre certo che vi siano dei limiti –ma bisogna inventarli insieme, invece che continuare a illudersi di trovarli in una natura che è solo il termine con cui giustifichiamo il nostro rifiuto della responsabilità »³⁴⁹

La question de la responsabilité peut être cependant trompeuse, car elle se confond facilement avec la question de la liberté comme simple « disposition » ou « maîtrise » de la nature par l'homme. En effet, lorsque la nature ne nous oblige pas avec ses déterminismes normatifs, on risque d'interpréter la « production » ou « fabrication » de l'homme – comme le craint Habermas – dans le sens d'un libéralisme de marché où chacun pourrait décider du sens de l'humain. Ce risque est bien réel, mais nous pensons qu'il ne doit pas interdire la réflexion, beaucoup plus essentielle à notre égard, du *sens de la plasticité* à laquelle nous confrontent les biotechniques. Remarquons simplement que la question de l'avenir de l'homme — parce qu'elle se formule dans le cadre d'une nature à normativité variable — se trouve plus que jamais « exposée », non seulement dans le sens du risque, mais aussi dans le sens de nouvelle *façon de voir* et de reconsidérer l'humain. On pourrait dire à cet égard que le contexte présent nous offre une opportunité unique de *voir* l'humanité de l'homme dans les termes d'un monde humain à construire, c'est-à-dire comme un moment d'éclaircissement et d'affirmation de certaines valeurs. Hunyadi développe ainsi cette idée :

« Contrairement, peut-être, à une première apparence, le renversement de la question de la nature humaine ne laisse donc pas place à un constructivisme de la table rase qui ferait de nos seuls désirs,

³⁴⁹G. Vattimo, « Bioetica e democrazia: oltre il paradigma della natura » in *La vita dell'altro. Bioetica senza metafisica*, Marco, Lungro di Consenza, 2006, p. 46.

souhaits ou besoins le critère de ce que seront l'homme de demain et son monde. Lire l'univers moral humain comme un univers où coexistent des grammaires passées, présentes, factuelles, contrefactuelles ou imaginaires, toutes ressources possibles pour l'univers de demain, c'est lester l'intentionnalité qui créera l'homme de demain de tout le poids du contexte moral objectif. Ce n'est pas la laisser flotter dans l'air, comme une pure puissance de création *ex nihilo*, c'est l'ancrer au contraire dans tout ce que nous savons déjà de l'homme, dans ce que nous ont déjà révélé le regard anthropologique et le questionnement herméneutique, et qui constitue le socle de notre futur. Car c'est au futur que se dévoile la force normative de la notion optative de nature humaine : qui souhaitons-nous être demain ? Car telle est la vraie question, la seule qui nous mette face à nous-mêmes, la seule dépouillée de toute "moraline" comme disait Nietzsche. Qui souhaitons-nous être, c'est-à-dire quel monde humain voulons-nous »³⁵⁰

Posée dans ces termes, la question de la « production » ou de la « fabrication » de l'homme ne porte aucunement atteinte à sa dignité, ni ne réduit la question de la responsabilité à un simple choix individuel. Bien comprise, la question de la « production » de l'homme nous situe face à un avenir ou projet d'humanité qui – faute d'une nature de référence fixe – doit se confronter à son propre passé, c'est-à-dire à sa propre dynamique d'élaboration de sens. Mais, pourrait-on répliquer, pourquoi garder encore ce vocabulaire technique (réifiant aux yeux de certains) de « production » ou « fabrication » pour nommer cette construction de sens de l'humain ? Si ce vocabulaire, malgré l'apparence d'instrumentalisation qu'il peut donner au premier abord, nous semble adéquat, c'est parce qu'il exprime un fait fondamental, présent de façon encore plus radicale dans les biotechniques : avec l'idée de « production » de l'homme nous voulons centrer notre attention sur le fait que l'homme se construit, non pas *comme* un artifice quelconque, mais indissociablement *par le moyen d'artifices*. À cet égard, et comme nous l'avons déjà annoncé, la question qui se détache est celle des moyens par lesquels cette construction s'effectue. L'humanité de l'homme – le sens de l'humain – est inséparable des instruments que l'homme utilise et de la valeur qu'il en donne. L'humanisme, compris dans le sens général d'une pensée de valorisation de l'homme, ne peut pas ainsi se passer d'une considération de la valeur d'artifices mis en place pour la justification de son humanité. Autrement dit, dans toute conception humaniste la technique participe non uniquement

³⁵⁰ M. Hunyadi, *Je est un clone, op.cit.*, p. 45.

comme moyen de « production » de l'homme, mais aussi comme point de repère et concrétisation des valeurs de l'humain qu'on entend défendre. Ce sont les biotechniques qui ont révélé, de manière décisive, cette condition fondamentale à toute pensée humaniste et nous devons approfondir nos analyses dans cette direction.

II.3.2. L'Humanisme comme production technique

L'image de la « production » ou de la « fabrication » de l'homme, une fois levé le soupçon d'image réifiant, condense en elle trois conditions qu'il vaut la peine de souligner encore. La première affirme l'homme comme un être à construire ; elle nous donne à voir un être qui, à la différence d'autres vivants, n'est pas accompli par nature, mais qui se façonne lui-même. La deuxième indique que l'activité de façonnement de l'homme s'effectue à l'aide de techniques qui ne sont pas de simples moyens, mais qui constituent le corps pragmatique et symbolique à partir duquel se construit la signification d'« humain ». La troisième estime que la production de l'homme suppose un projet d'humanité réalisé en raison de valeurs qui ne peuvent pas être affirmées qu'à l'intérieur des techniques qui les concrétisent. À cet égard, comme nous l'avons déjà dit, l'humanisme – en tant que projet et valorisation de l'homme – doit être analysé dans son articulation aux deux premières conditions, à savoir la plasticité de l'homme et son exercice technique.

Un exemple clair de ce type d'analyse nous est donné par Sloterdijk dans son texte *Règles pour le parc humain* issu d'une conférence sur l'humanisme prononcée durant l'année 1997 et reprise l'année 1999 lors d'un congrès sur Heidegger. Comme nous l'avons référé plus haut, cette dernière conférence déclencha un débat assez médiatisé, le texte de Habermas ci-dessus commenté en constituant la réponse. Les détails de ce débat ne sont pas particulièrement intéressants pour notre propos, sauf comme indice éloquent du poids moral associé aux techniques biologiques contemporaines. À vrai dire, et malgré les

apparences, entre ces deux auteurs n'a pas existé à proprement parler un débat, car le terrain sur lequel ils déploient leurs affirmations n'est pas commensurable. Si, comme nous l'avons vu, Habermas affronte directement la question de l'impact des modifications biotechniques sur la morale, Sloterdijk ne rentrera jamais dans ce domaine d'analyse et se limitera à signaler – à titre indicatif – certaines questions que la biotechnique est en train d'ouvrir pour l'avenir, comme celle de la modification consciente de l'espèce. En effet, le texte *Règles pour le parc humain*, n'effectue aucune prise de position explicite sur les problèmes éthiques qui intéressent spécialement Habermas. Ce qui constitue le centre des analyses de Sloterdijk est la considération de l'humanisme comme une forme d'appivoisement (*Zähmung*), motif qu'il prolongera plus tard dans un autre texte³⁵¹ et qui pose la question – toujours en dialogue avec Heidegger – de l'anthropotechnique, c'est-à-dire du surgissement ontologique de l'homme dans le socle de sa technicité³⁵². Mais dans quel sens l'humanisme peut-il être une forme d'appivoisement ? Quelle conséquence peut-on tirer d'une telle perspective ?

Ce que Sloterdijk voit dans l'humanisme, dans l'idée d'*humanitas* qui traverse l'histoire de la pensée depuis Cicéron, c'est un modèle formatif de l'homme qui a comme base technique l'alphabetisation et la lecture. Ces deux activités ne sont pas uniquement les emblèmes du modèle formatif de l'homme cultivé, mais aussi les moyens par lesquels le modèle crée une discipline sélective et un spectre de valeurs. L'apprentissage de la lecture et l'exercice de l'écriture constituent un choix de moyens qui ont comme résultat la création d'un groupe à l'intérieur duquel se construit une forme d'humanisation.

³⁵¹ P. Sloterdijk, *La domestication de l'être. Pour un éclaircissement de la clarière*, op. cit.

³⁵² Dans son dernier ouvrage, Sloterdijk place la question de l'anthropotechnique sous la notion d'« exercice » : « si l'homme produit effectivement l'homme, ce n'est justement pas par le travail et ses résultats objectifs, pas plus par ce “travail sur soi-même” dont on chante les louanges aujourd'hui, et encore moins par l'“interaction” ou la “communication” invoquées alternativement : il le fait par sa vie dans les exercices. J'entends par exercice toute opération par laquelle la qualification de celui qui agit est stabilisée ou améliorée jusqu'à l'exécution suivante de la même opération, qu'elle soit ou non déclarée comme exercice ». P. Sloterdijk, *Tu dois changer ta vie. De l'anthropotechnique*, traduction par Oliver Mannoni, Paris, Libella, 2011, p. 15.

« Au cœur de l’humanisme ainsi compris, affirme Sloterdijk, nous découvrons un fantasme de secte ou de club – le rêve de la solidarité fatidique de ceux qui sont choisis pour pouvoir lire [...] à celui qui sait lire et écrire, d’autres impossibilités paraîtront faciles à surmonter. Dans un premier temps, les humanisés ne sont pas plus que la secte des alphabétisés »³⁵³.

Nous voyons ici se formuler une thèse centrale de la réflexion de Sloterdijk, à savoir que l’humanisme élabore sa vision de l’humain sur la base des techniques qui placent le langage (certaines compétences langagières) au centre de la construction de l’homme. Plus haut, nous avons eu l’occasion de commenter une perspective complémentaire, celle de Havelock qui, dans son analyse du passage de l’oralité à l’alphabétisation dans le monde ancien, trouvait des pistes intéressantes pour justifier l’apparition d’un nouveau projet conceptuel incarné par Platon. Dans ces deux cas, on trouve une même intuition qu’il sera important de tenir spécialement en considération à l’heure des biotechniques : le langage est une technique créatrice du monde humain, dans le double sens de créatrice d’une perspective de lecture du monde (Havelock) et créatrice d’une communauté humaine (Sloterdijk). Quoi qu’il en soit, dans la lecture de Sloterdijk, l’humanisme né à l’époque romaine et qui traverse les temps modernes donne forme à une conception de la culture et de la société (à des modèles scolaires et éducatifs) qu’on peut considérer en voie de disparition ; en effet, maintes transformations techniques touchent directement notre rapport au langage et rendent périmée l’idée d’une communauté formée par des moyens littéraires. C’est à cet égard qu’il parlera aussi d’une société « posthumaniste » pour signaler justement les bouleversements que nos moyens techniques apportent à la production de l’homme par le langage. Les biotechniques constituent à cet égard une modification importante de notre forme d’humanisation qu’on devra bientôt considérer avec plus de précision.

Mais les termes d’apprivoisement et de domestication que Sloterdijk emploie en les associant à l’idée d’humanisme ont une explication plus profonde. Si l’humanisme est un

³⁵³ P. Sloterdijk, *Règles pour le parc humain. Une lettre en réponse à la lettre sur l’humanisme de Heidegger*, traduction de l’allemand d’Olivier Mannoni, Paris, Éditions mille et une nuits, 2000, p. 11.

choix de moyens qui créent une communauté humaine, cela n'est possible que parce qu'il existe, dès de départ, une vision de l'homme qui suppose que certains moyens sont mieux adaptés que d'autres. Mieux adaptés à quoi précisément ? À la réalisation d'un idéal de l'homme. Nous constatons ici à nouveau la circularité du rapport entre l'humanisme et la technique. Car bien que la technique soit l'élément qui concrétise c'est-à-dire donne forme à une idée de l'humain, cette idée dépend, en tant que telle, d'une vision de l'homme antérieur et, pour ainsi dire, fondatrice de notre choix des moyens d'humanisation. Sloterdijk reconnaît implicitement cette circularité dans un autre passage de description de l'humanisme :

« On trouve dans le credo de l'humanisme la conviction que les hommes sont des “animaux sous influence”, et qu'il est par conséquent indispensable de les soumettre aux influences adéquates. L'étiquette “humanisme” évoque – sous un aspect faussement anodin – la bataille permanente pour l'être humain qui s'accomplit sous la forme d'une lutte entre les tendances qui bestialisent et celles qui apprivoisent »³⁵⁴.

Dans ce passage, Sloterdijk fait référence en particulier au contexte de l'*humanitas* romaine, à celle qui voyait dans la formation par les lettres le moyen de contrecarrer la force aliénante du cirque et du théâtre, autrement dit, l'*humanitas* est conçue comme une « source de connaissance face au siphon de la sensation et de l'enivrement dans les stades »³⁵⁵. On le sait bien, la lutte contre le théâtre, contre l'enivrement du spectacle, est un motif philosophique récurrent de Platon jusqu'aux critiques de la société de masse et du spectacle d'Adorno, Benjamin ou Guy Débord en passant par Nietzsche et sa querelle avec Wagner et la musique romantique. Mais, par-delà les différences entre ces formulations, le « motif du théâtre » regroupe les éléments fondamentaux qui sont en jeu dans le rapport entre humanisme et technique, éléments que nous avons déjà relevés en commentant l'idée de « production de l'homme ». Ces éléments sont 1) une vision de l'homme comme être plastique – d'une sensibilité malléable – (Sloterdijk dit « sous influence ») ; 2) une

³⁵⁴ P. Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, op. cit., p. 17.

³⁵⁵ *Ibid.*

interprétation de la technique comme moyen de façonnement de cette plasticité ; 3) un idéal d'humanité ou plutôt de communauté humaine indissociable d'une réflexion sur les moyens techniques qui pourraient la mettre en place.

Mais, dans le texte de Sloterdijk cité tout à l'heure il y a encore un quatrième élément en jeu, celui de l'animalité de l'homme. Or, l'*humanitas* se présente comme un ensemble de moyens techniques qui servent à façonner l'homme dans la mesure où ils réussissent à limiter les tendances qui le bestialisent ; elle est une « production de l'homme » qui va pour ainsi dire à contre-courant de ses penchants instinctifs ou, du moins, qui cherche à prendre des distances avec l'immédiateté du comportement animal. De ce dernier point de vue, on pourrait dire que la technique constitue la première composante de tout humanisme en tant qu'elle permet le pas décisif de distanciation par rapport au milieu et la configuration d'un « monde »³⁵⁶. La technique est, en tant que anthropopoiesis, l'élément de passage entre l'animal et l'humanité ; autrement dit, l'élément qui projette l'animalité de l'homme vers l'humanité. Nous reviendrons bientôt sur cet aspect de l'anthropopoiesis, élément important pour mesurer à l'heure actuelle la possibilité d'une pensée de l'humain. Mais, si d'un point de vue général, on peut affirmer que l'*humanitas* n'est pas concevable sans une prise de « distance » par rapport à l'animalité, la *figure* de l'animal a, quant à elle, une place ambivalente dans la réflexion sur l'humanisme. Or, lorsque Buffon affirmait que « s'il n'existait point d'animaux la nature de l'homme serait encore plus incompréhensible »³⁵⁷, il entendait cette incompréhension

³⁵⁶ Pour Heidegger, c'est cet aspect qui permet d'établir la radicale différence – différence ontologique – entre l'homme et l'animal. L'animal a uniquement un milieu ; seul l'homme possède un monde. Cf. M. Heidegger, *Les concepts fondamentaux de la métaphysique. Monde, finitude, solitude*. Traduit de l'allemand par Daniel Panis, Paris, Gallimard, 1992. Voir en particulier, la deuxième partie, chapitre IV intitulé : « L'essence de la pauvreté en monde propre à l'animal. Son élucidation au fil de la question portant sur l'essence de l'animalité, sur l'essence de la vie en général, sur l'essence de l'organisme ».

³⁵⁷ Le passage complet est le suivant : « Comme ce n'est qu'en comparant que nous pouvons juger que nos connaissances roulent même entièrement sur les rapports que les choses ont avec celles qui leur ressemblent ou qui en diffèrent, et que s'il n'existoit point d'animaux, la nature de l'homme seroit encore plus incompréhensible ; après avoir considéré l'homme en lui-même, ne devons-nous pas nous servir de cette voie de comparaison ? » Buffon, « Discours sur la nature des animaux » in : *Histoire naturelle*, volume IV, p. 1.

non uniquement dans le sens scientifique, mais aussi moral. La figure de l'animal porte toujours en elle une valorisation de l'humanité. Pour certains, comme Montaigne, cette figure nous instruit sur notre finitude, sur la priorité de nos objectifs, mais aussi, comme insistait La Mettrie, sur l'importance de la réalisation du plaisir. Que l'homme se découvre comme animal signifiait dans le contexte de la pensée libertine du XVII^e siècle qu'il devait limiter ses prétentions en raison de ses liens insurmontables avec ses instincts. Pour d'autres comme Heidegger, la figure de l'animal n'a été qu'une déroute constante de la pensée sur homme ; dans sa *Lettre sur l'humanisme*³⁵⁸, il affirme qu'on n'arrivera jamais à penser suffisamment « haut » l'homme (et l'on pourrait dire sa véritable dignité), tant qu'on le fera en référence à l'animal, même si cette référence souligne son caractère unique d'animal rationnel. Pour Heidegger, il existe une véritable cassure ontologique qui interdit une considération de l'homme en termes animaliers.

Quoi qu'il en soit, la figure de l'animal est indissociable de la considération de l'humanisme, car elle souligne, comme le montrait déjà le « motif du théâtre », que l'homme est ce vivant dont l'animalité prend un poids moral en ce qu'elle est directement liée à la possibilité de la construction de son humanité : l'homme « subit » dans la construction de soi les influences de son être biologique, influences qu'il essaie de façonner en mettant des limites. Sloterdijk dira à cet égard que la question de l'humanisme « implique rien de moins qu'un anthropodécée – c'est-à-dire une détermination de l'être humain à l'égard de son ouverture biologique et de son ambivalence morale »³⁵⁹. Nous trouvons ici une piste intéressante pour la considération de l'humanisme à l'heure actuelle.

Ouvrage en ligne sur Gallica : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k97493f> (consulté el 1 janvier 2012). La phrase très connue de Buffon est citée par Condillac dans son *Traité des animaux*, livre qui annonce dès sa préface sa polémique avec le premier, et souligne les limites de la comparaison de l'homme avec les animaux. Après avoir cité Buffon, Condillac ajoute : « Cependant il ne faut pas s'imaginer que en nous comparant avec eux, nous puissions jamais comprendre la nature de notre être : nous n'en pouvons découvrir que les facultés, et la voie de comparaison peut être un artifice pour les soumettre à nos observations » Condillac, *Traité des animaux* (1755), Paris, Vrin, 2004, p. 111.

³⁵⁸ Cf. M. Heidegger, « Lettre sur l'humanisme » in *Questions III et IV*, traduit de l'allemand par Jean Beaufret, Paris, Gallimard, 1990.

³⁵⁹ P. Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, op. cit., p. 18.

En effet, ce que les biotechniques nous montrent – car elles modifient radicalement l'espace de notre ouverture biologique –, c'est l'enracinement de l'humanisme dans cette double condition de l'homme, comme être technique et comme vivant. Et dans cet enracinement, elles lancent aussi ce lourd défi à l'*humanitas* : comment contraindre les forces qui « bestialisent » l'homme lors même qu'il est conçu comme un animal comme les autres, comme un vivant sans exception ? Aurait-on finalement besoin de s'inquiéter de ces forces quand les techniques biologiques semblent nous offrir des outils d'apprivoisement beaucoup plus efficaces que la lecture et l'alphabétisation ?

Pour l'*humanitas* romaine qui lutte contre les forces désinhibantes du théâtre, mais aussi pour les différentes formulations de l'humanisme moderne, l'animalité de l'homme n'est pas simplement une constatation d'ordre naturel ou biologique, mais surtout un point de repère pour affirmer une valeur propre à l'homme. Cette valeur consisterait dans sa capacité, toujours fragile et instable, à prendre distance avec l'animal qui le détermine afin de pouvoir accomplir dans ses propres termes l'incomplétude qui l'est propre. L'animalité de l'homme est ainsi détermination et ouverture, et c'est dans la *tension* entre ces deux éléments que se constitue son humanité comme valeur propre. Mais, si nous tournons notre regard vers les sciences du vivant d'aujourd'hui, l'animalité de l'homme y apparaît, à l'inverse, beaucoup moins comme un point de repère pour affirmer sa valeur propre, que comme une constatation purement biologique de la continuité sans rupture entre tous les êtres qui forment la nature. Autrement dit, la figure de l'animal qui ressort des sciences du vivant contemporaines ne sert plus comme figure morale, comme point de confrontation, distanciation ou de tension face à l'homme. L'animal, motif assez récurrent dans certaines études anthropologiques et philosophiques récentes, apparaît simplement comme le revers de nous mêmes, comme un être capable à peu près de tout ce que nous considérons avant comme exclusivement humain. On pourrait dire que la figure de l'animal est de plus en

plus humaine, dans la même mesure que la figure de l'homme apparaît de plus en plus conçue à partir d'une animalité neutre et sans signe moral, c'est-à-dire comme pur mécanisme. Dans ce contexte, l'idée qu'il existe des forces qui « bestialisent », des forces d'animalité négative pour ainsi dire, perd importance, et la question de l'apprivoisement se transforme en problème technique. Or, l'apprivoisement de l'homme que se proposait de réaliser l'humanisme par la lecture et l'écriture, selon la conception de Sloterdijk, était une forme de sélection qui assumait l'ambivalence morale de l'animalité de l'homme. Les moyens de sélection que nous offrent les biotechniques, puisqu'ils opèrent directement sur les matériels biologiques les plus fondamentaux et non pas sur le sujet comme tel, enlèvent à l'animalité de l'homme toute signification de valeur et, ainsi, privent à l'*humanitas* de l'un des ses éléments constitutifs comme technique de formation de l'homme. Regardons de plus près comment les techniques biologiques « neutralisent » ainsi la valeur inscrite dans l'humanisme.

Un des passages les plus polémiques du texte de Sloterdijk (le passage le plus relevé dans le débat médiatique) concerne justement l'avenir de l'apprivoisement de l'homme dans la perspective des biotechniques. Il affirme ainsi :

« C'est la signature de l'ère technique et anthropotechnique : les êtres humains se retrouvent de plus en plus sur la face active ou subjective de la sélection, sans qu'ils soient volontairement forcés à entrer dans le rôle du sélecteur. On peut en outre l'affirmer : il existe un malaise dans le pouvoir de choisir, et ce sera bientôt une option possible de l'innocence, lorsque les hommes se refuseront explicitement à exercer le pouvoir de sélection qu'ils ont conquis dans les faits. [...] Comme une simple attitude de refus ou de démission paraît condamnée à l'échec en raison de sa stérilité, on en viendra sans doute, à l'avenir, à entrer dans le jeu de manière active et à formuler un code des anthropotechniques. Un tel code transformerait aussi, rétroactivement, la signification de l'humanisme classique – car il révélerait et consignerait le fait, que l'*humanitas* ne contient pas seulement l'amitié de l'homme avec l'homme – et, de manière toujours plus explicite – que l'homme représente pour l'homme une *vis maior* – une force plus forte que lui-même. [...] Il suffit de comprendre que les prochains intervalles temporels longs seront pour l'humanité des périodes de décision sur la politique de l'espèce. On y verra si l'humanité, ou ses fractions culturelles centrales, parviennent au moins à remettre en marche des procédés efficaces d'auto-apprivoisement »³⁶⁰

À la différence de l'*humanitas*, c'est-à-dire de la formation littéraire comme forme de confrontation des forces qui « bestialisent », selon les propres mots de Sloterdijk, l'ère

³⁶⁰ P. Sloterdijk, *Règles pour le parc humain, op cit.*, p. 42-43.

technique qui s'annonce semble s'imposer de soi, dans l'impossibilité de refuser le pouvoir que l'homme aura « conquis dans les faits ». Pire encore, ne pas utiliser ce pouvoir comporterait le risque de laisser à d'autres le soin choisir à notre place. On reviendrait à cette honteuse « incapacité » de ne pas pouvoir décider par soi-même que les *Lumières* avaient tant dénoncée. « Les hommes font mauvaise figure – dit Sloterdijk dans le même passage – lorsqu'ils veulent laisser agir à leur place une puissance supérieure, qu'il s'agisse du dieu, du hasard ou des autres – comme dans le passé, du temps de leur incapacité. »³⁶¹

Mais, cette sorte de « rationalisme » inéluctable est bel et bien la reconnaissance d'une puissance supérieure, celle de la technique qui fait de l'homme une force plus forte qui lui-même, une force de dépassement de son humanité. Nous rencontrons ici l'un de motifs les plus récurrents des discours posthumanistes que nous avons commentés plus haut. Et comme dans ces discours, la forme que prendrait ce dépassement de l'homme reste incertaine. Une chose est sûre à partir du texte que nous livre Sloterdijk : l'ère technique qui se préfigure n'apparaîtra plus comme une *lutte* contre ces forces de notre animalité moralement ambivalentes, mais comme un choix sélectif *conscient*, comme une « politique de l'espèce ». Les biotechniques fonctionneraient ainsi comme un moyen d'apprivoisement transparent ; certes, ces techniques exigeraient, comme le dit Sloterdijk, la mise en place d'un code d'anthropotechniques, d'une réglementation institutionnelle et culturelle, mais elles auraient en quelque sorte résolu (dissolu) le problème de l'ambivalence morale de notre animalité, car la base biologique sur laquelle ces techniques agissent serait devenue elle-même neutre et de valeur uniquement opérative. Derrière cette neutralité se cache cependant un mode d'apprivoisement assez inquiétant, car sous le couvert de la transparence, d'un choix conscient et d'une sélection active, se trouvent en fait des

³⁶¹ *Ibid.*

techniques dont la maîtrise appartient non pas au sujet qui les « subit », mais aux spécialistes qui les produisent.

Or, dans son analyse de l'*humanitas*, Sloterdijk laisse de côté un élément fondamental qui contredit cette image qu'il nous donne des biotechniques comme nouvelle forme d'apprivoisement plus active, consciente et, en fin de compte, plus rationnelle. En effet, l'*humanitas* est une forme d'apprivoisement qui crée une tension avec notre ouverture biologique et dont la stratégie de résolution consiste dans l'*appropriation* et l'*intériorisation* des moyens d'apprivoisement, lesquels deviennent, par ce fait même, des moyens proprement constructifs de l'homme. La lecture et l'écriture apprivoisent dans la mesure où le sujet « habite » pour ainsi dire ces techniques de l'intérieur ; il les maîtrise et les assimile à sa façon de construire et voir le monde. Dans l'apprentissage des techniques langagières, l'effet formatif et les moyens de formation sont indissociables. Il en va tout autrement dans les biotechniques. Ces techniques se caractérisent justement par leur capacité à créer des effets d'apprivoisement (le changement d'un comportement, l'acquisition d'une faculté, la suppression d'un risque de santé et donc d'un risque existentiel) parfaitement dissociables des moyens qu'elles emploient. Autrement dit, entre l'effet vécu par le sujet et l'action qui le produit il n'y a aucune intériorisation possible du moyen technique, car celui-ci se situe dans un domaine (les matériels biologiques de base) qu'il ne peut pas assimiler dans son expérience comme une tension constructive de son monde. Les effets d'apprivoisement se produisent ainsi non seulement sans la tension propre à l'*humanitas*, mais dans l'apparence d'un choix conscient qui n'est, à vrai dire, que le choix d'un pouvoir dont l'action et la signification nous échappent. La sélection des biotechniques place le sujet dans une position passive quant à la connaissance des moyens d'apprivoisement, même si le sujet les applique consciemment ou activement. Les biotechniques ressemblent, en ce sens, à d'autres types d'artefacts techniques qui, en nous

donnant un pouvoir accru sur la matière, brouillent en même temps la compréhension des effets qu'ils produisent. Théodore Adorno, en commentant la manière dont le disque incitait à l'abandon de l'écriture musicale pour produire la musique, affirmait : le microsillon « est couvert de lignes courbes, d'une écriture aux fines ondulations, totalement illisibles, qui forme ici et là des figures plus plastiques, sans que le profane puisse à l'écoute en déceler la raison »³⁶² Et Peter Szendy d'ajouter « les sillons visibles du disque ne rendent plus raison (comme le fait la notation solfégique) de ce que l'on entend »³⁶³. Cet exemple assez éloigné des techniques qui nous concernent en dit long pourtant sur la *technicité* qui parcourt ces dispositifs. Si l'on considère les biotechniques selon la métaphore de l'écriture³⁶⁴, on pourrait dire que ces techniques ne donnent plus raison des effets qu'elles sont censées « inscrire » dans la corporalité. Elles rendent obscure pour le sujet l'expérience productive de son humanisation, expérience qui dans le cas de l'*humanitas* fait partie indissociable des moyens mêmes d'appivoisement, comme nous l'avons souligné. Sloterdijk – à cause de son enthousiasme pour le vertige technique ou, peut-être, plus simplement, à cause d'un certain penchant pour la provocation – semble se noyer en « eaux profondes »³⁶⁵ de par sa propre analyse de l'*humanitas* comme appivoisement. Plus précisément, il laisse échapper l'image du *parc* humain que les biotechniques seraient en mesure de construire. Expliquons-nous à ce sujet.

Comme l'annonce le titre de son texte, l'élément qui clôt son analyse c'est la considération – à partir du texte de la *Politique* de Platon – de l'art de gouverner dans les termes d'élevage et domestication. Sloterdijk reprend les images platoniciennes de « pâtres et de troupeaux » pour signaler que la politique (à laquelle s'est associée aussi l'*humanitas*

³⁶² T. Adorno, "La forme du disque" in *Instruments*, Paris, Cahiers de l'IRCAM, n° 7, 1995.

³⁶³ P. Szendy, *Ecoute. Une histoire de nos oreilles*, Paris, Les Éditions du minuit, 2001, p. 100.

³⁶⁴ Comme nous l'avons vu, cette métaphore est aujourd'hui très présente dans les sciences de la vie : le traitement des dynamismes biologiques les plus élémentaires comme *information* autorise ce rapprochement.

³⁶⁵ Sloterdijk affirme que « La domestication de l'être humain constitue le grand impensé face auquel l'humanisme a détourné les yeux depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours –le simple fait de s'en apercevoir suffit à se retrouver en eau profonde » P. Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, *op. cit.*, p. 40.

classique) est plus que jamais confrontée à son exercice « pastoral », c'est-à-dire à la constitution d'un savoir d'expert capable d'organiser les capacités de chacun en vue du bien de la communauté :

« l'anthropotechnique royale exige en effet de l'homme d'État qu'il sache entremêler avec le plus d'efficacité possible les qualités les plus favorables à la communauté d'hommes qui acceptent volontairement de se laisser guider, si bien qu'entre ses mains, le parc humain atteigne l'homéostasie optimale »³⁶⁶.

Sloterdijk voit dans cette exigence platonicienne un programme « humaniste absolu » qui devrait être mis en place par un « sur-humaniste » planificateur d'une élite. Sans aller au-delà de ces constatations, Sloterdijk se limite à signaler le « caractère explosif de ces réflexions » de Platon à l'heure de notre avenir biotechnologique. Car, si Platon disposait encore de l'image de Dieu comme point de référence de ce que devrait être l'éleveur idéal, nous l'avons irrémédiablement perdue, de même que d'autres repères de sagesse universaliste ; ces disparitions ne font que confirmer – à ses yeux – que face à ces questions dangereuses nous sommes « seuls avec notre absence de savoir et nos demi-connaissances en toutes choses »³⁶⁷.

Il est sans doute inquiétant que l'ère biotechnique apparaisse inéluctable – selon l'interprétation de Sloterdijk que nous avons commentée plus haut – et qu'elle nous surprenne, en même temps, dans cette pénible situation d'ignorance. Nous croyons, pour notre part, qu'une telle situation n'est qu'en partie une impasse. D'un côté, comme nous l'avons vu, parce que le caractère inéluctable des biotechniques tient en grande mesure à l'idée de transparence qu'on leur attribue à tort. D'un autre côté, parce que le motif platonicien de la politique comme élevage n'est applicable à la logique des biotechniques que dans une faible proportion. En effet, l'ère des biotechniques du génie génétique est loin de prendre la voie d'un eugénisme social tel qu'on l'a connu au début du XX^e siècle. Ces techniques ouvrent surtout les portes à la transformation de l'individu sans qu'aucune

³⁶⁶ *Ibid.*, p. 49.

³⁶⁷ *Ibid.*, p. 51.

vision globale de la communauté ne soit vraiment en jeu. L'image platonicienne de l'élèveur comme celui qui entrelace les capacités et les caractères particuliers afin d'obtenir le meilleur tissu social³⁶⁸ n'a plus de place dans ce contexte. Le parc humain que préfigurent ainsi les biotechniques n'est pas un parc politique ; il sera certes un parc où il faudra établir des règles qui auront un impact politique, mais ces règles ne seront pas pour autant le produit d'une vision politique de la communauté. C'est la raison pour laquelle l'idée d'une « politique de l'espèce » qu'annonce Sloterdijk est aussi équivoque que la notion habermasienne d'« éthique de l'espèce ». Chez ces deux auteurs, l'utilisation du terme générique d'« espèce » sert de base pour penser la communauté humaine, sa projection dans l'avenir dans le cas de Sloterdijk, et sa défense dans le présent dans le cas de Habermas. Mais dans les deux cas, l'utilisation de ce terme signale la tentative de « ré-politiser » un domaine technique qui semble bien résistant à porter des valeurs politiques malgré la radicalité de son impact sociétal. Quoi qu'il en soit, le substrat qui conditionne d'ores et déjà la prise de décision dans le domaine des biotechniques et qui vraisemblablement le conditionnera à l'avenir, est essentiellement le souci de transformation individuelle, plus précisément, l'utopie d'un bonheur acquis dans la conquête du corps. Cette transformation en appelle à la plasticité de notre matière biologique, de notre corporalité, sans pour autant s'exercer dans la tension caractéristique de l'*humanitas*, c'est-à-dire à travers des techniques d'intériorisation du langage. La plasticité des biotechniques est-elle donc une ouverture vers l'inhumain ?

II.3.3. La plasticité de l'homme : entre dignité et aliénation

L'analyse de Sloterdijk de l'*humanitas* en termes d'appriivoisement nous a servi à replacer la notion d'humanisme dans son contexte technique constitutif. La lecture et

³⁶⁸ Cf. Platon, *Le Politique* in *Œuvres complètes*, Tome IX, 1re partie, texte établi et traduit par A. Diès, Paris, éditions Les Belles Lettres, 2003, 311b.

l'écriture se sont révélées, dans cette perspective, être des moyens de sélection indissociables de leurs effets formatifs, c'est-à-dire des « outils » de production de l'homme et d'affirmation d'un modèle humain. Et la formule « outils de production de l'homme » n'est pas du tout un abus métaphorique. L'écriture et la lecture ne véhiculent pas uniquement des visions du monde (on peut affirmer cela du langage en général) ; elles créent des habitudes, des formes de discipline, des sentiments d'appartenance à une communauté de valeurs, des institutions. Plus encore, dans l'intériorisation de ces techniques – dans la décision du sujet de façonner sa vie avec son concours –, l'*humanitas* trouve sa valeur spécifique face à d'autres moyens de production de l'homme : elle se veut une prise de distance avec l'animalité, une tension continuellement renouvelée au sein de son incarnation biologique, un *agon* à l'intérieur du vivant humain³⁶⁹. C'est à ce niveau, nous l'avons signalé, que l'*humanitas* accuse son plus grand revers de la part des biotechniques. Ces techniques installent une cassure entre les moyens de production de l'homme et les effets formatifs comme tels, au point que notre condition d'animal n'est pas vécue comme une tension³⁷⁰, en termes moraux ou politiques, mais comme un problème opératif qui concerne essentiellement l'assurance de l'individu. La dépolitisation de la production de l'homme, nous l'avons déjà souligné, se manifeste clairement aussi dans les utopies posthumanistes qui, comme l'affirme N. Dévédec, doivent être considérées, de même que la médecine d'aujourd'hui, dans la perspective du projet de perfectibilité de l'homme ouvert par la modernité, mais sous une forme biologisée et plutôt dédaigneuse du

³⁶⁹ Cette tension ne signifie pas nécessairement un équilibre des forces. Comme on peut le voir dans la tradition philosophique, cette tension a souvent contribué à soutenir une vision dualiste de l'homme, qui a réduit son incarnation biologique à un pur mécanisme. La philosophie de Descartes illustre bien comment l'affirmation forte de l'*humanitas*, de ce qui constitue la dignité de l'homme et de son exclusivité (la pensée), conduit simultanément à une réduction de son corps à une machine. Voir *supra* première partie, chapitre 3

³⁷⁰ La condition animale peut être entendue comme une tension au sens de Sloterdijk, c'est-à-dire comme une lutte contre les forces bestialisantes. Mais la condition animale peut aussi être plus largement comprise comme tension avec ces forces de notre corporalité que nous ne maîtrisons que de manière limitée : nos affects, nos passions, l'expérience de la maladie, etc.

lien social³⁷¹. A cet égard, le dépassement de l'homme concernerait moins les images utopiques du surgissement d'une forme surhumaine somptueusement technicisée, que le renfermement individualiste de l'homme dans hyper-médicalisation de son corps. Le problème de l'humain touche ainsi directement la question de la signification de la *vie* humaine lorsqu'elle est renfermée subjectivement en elle-même et exposée plus que jamais à sa plasticité. L'analyse de cette problématique occupera la prochaine partie de notre travail. Mais, pour le moment, interrogeons encore le caractère de cette plasticité de l'homme.

Comme nous l'avons remarqué plus haut, parler d'une « production de l'homme » engage la considération des moyens mis en place pour le façonner, ainsi que la considération de ce que nous avons nommé sa plasticité ; que l'homme soit livré à une « production » suppose qu'il n'est pas « fixé » dans sa nature, mais sujet de transformation. Néanmoins, la transformation n'est aucunement une propriété exclusive à lui ; elle appartient essentiellement à tout dynamisme vivant. Ce qui semble spécifique à l'homme est l'élargissement des potentialités de transformation, ainsi qu'une application de plus en plus autoréflexive de ces techniques. Le terme de plasticité désigne ainsi une *condition* (un donné) du vivant humain, mais surtout un mode d'habiter le monde et une stratégie de se rapporter à soi qui comporte une valeur particulière. Plus précisément, la plasticité exprime la capacité de l'homme à donner à la variabilité inscrite dans la vie un sens de définition de

³⁷¹ Nicolas Le Dévédec établit un rapport entre l'extrême plasticité de l'homme en termes techniques et la progressive dissolution de ses liens en termes politiques : « D'une manière qui n'est alors paradoxale qu'en apparence, c'est au moment même où semble s'affirmer, à la faveur tant des avancées technoscientifiques que biomédicales, une plasticité intégrale de l'être humain que se réalise davantage une biologisation sans précédent de la culture, "dans la mesure où la poursuite de la vie en elle-même devient un objectif indépendamment de toute autre dimension culturelle, sociale ou politique" [Lafontaine, 2008, p. 140]. Cette érection de la vie en valeur suprême représente une première historique et par là une rupture anthropologique majeure. C'est en ce sens que l'on peut parler de posthumanisme, non pour signifier la fin de l'homme, que celle-ci soit catastrophiste [Fukuyama, 2002] ou enchanteresse comme dans le mouvement transhumaniste, mais bien plutôt pour souligner le déni d'humanité aujourd'hui à l'œuvre. Car cette perfectibilité de la vie masque une donnée anthropologique essentielle : le lien social. » N. Le Dévédec, « De l'humanisme au posthumanisme : les mutations de la perfectibilité humaine », *Revue du MAUSS permanente*, p. 10, mis en ligne le 21 décembre 2008. <http://www.journaldumauss.net/spip.php?article444> (consulté le 1 janvier 2012)

son humanité. S'adapter à son environnement, se transformer symboliquement dans des rituels, agir sur son corps pour le libérer ou pour le discipliner, inventer des institutions qui garantissent toutes ces activités, sont autant de formes de manifestation de cette plasticité. Pour utiliser deux catégories de plus en plus insuffisantes, la plasticité signale comment l'homme utilise dans la culture une donnée relevant de la nature. La plasticité est, en même temps, une condition propre de son existence naturelle et un travail continuellement renforcé pour « creuser » culturellement cette condition. Mais, on n'a pas encore besoin de prolonger la dialectique entre nature et culture pour avoir une représentation claire de cette idée. Toute une tradition, qui commence avec le mythe d'Épiméthée, fait sien le motif de la plasticité. Selon ce mythe, parce que l'homme a été oublié dans la répartition, et l'on pourrait dire, dans la définition des qualités naturelles, il se verra attribuer le pouvoir de se créer lui-même, de se transformer. Pico della Mirandole, dans son texte emblématique de *La dignité de l'homme* souligne aussi cette caractéristique et fonde sur elle le sens de la dignité propre à l'humain³⁷².

Si l'*humanitas* que nous avons commentée avec Sloterdijk apparaît comme indissociable de la technicité qu'elle utilise pour la sélection et la « domestication » de l'homme, elle se révèle dans la tradition de la pensée – tradition qui se formule clairement à la Renaissance et aux Lumières – comme un projet qui exalte les capacités de transformation de l'homme en vue d'un perfectionnement de sa nature qui est, pourrait-on dire, *naturellement*, indéterminée et flexible. À cet égard, Christophe Bouriau nous donne une définition de ce qui constitue le noyau de l'humanisme, compris comme la dignité propre de l'homme : « être un homme, nous dit-il, c'est entamer un processus de

³⁷² « Pour les autres, leur nature définie est tenue en bride par des lois que nous avons prescrites : toi, aucune restriction ne te bride, c'est ton propre jugement, auquel je t'ai confié, qui te permettra de définir ta nature. Si je t'ai mis dans le monde en position intermédiaire, c'est pour que de là tu examines plus à ton aise ce qui se trouve dans le monde alentour. Si nous ne t'avons fait ni céleste ni terrestre, ni mortel ni immortel, c'est afin que, doté pour ainsi dire du pouvoir arbitral et honorifique de te modeler et de te façonner toi-même, tu te donnes la forme qui aurait en ta préférence » G. Pico della Mirandola, *De la dignité de l'homme*, traduit du latin par Yves Hersant, Combas, Éditions de l'éclat, 1993, p. 8-9.

transformation indéfinie et imprévisible, sans commune mesure avec les variations très limitées dont sont susceptibles les autres vivants »³⁷³. En prenant appui sur Montaigne³⁷⁴, Bourriau veut remarquer ainsi la puissance de mutation de l'homme qui constitue, comme l'annonçait déjà le mythe d'Épiméthée, la marque d'un être toujours intermédiaire, à mi-chemin entre ce qui semble déjà accompli pour lui (et qui est de l'ordre d'un manque, d'une ouverture par absence de déterminations et de qualités *stricto sensu*) et le travail de se forger lui-même, essentiellement son âme dans le contexte de la Renaissance. « Se figer dans une seule forme de vie, ajoutera Bourriau, c'est renoncer à la vie dans ce qu'elle a de proprement humain »³⁷⁵. On pourrait dire ainsi que la plasticité inscrite comme valeur dans le contexte de l'humanisme fonctionne toujours dans un double sens, c'est-à-dire comme ouverture vers une pluralité, mais aussi comme manque, absence de déterminations propices, dans les lectures mythologiques, à l'errance de l'homme. Nous voyons donc que la plasticité de l'homme place le sens de l'humain dans une tension originelle.

Cette tension sera encore plus manifeste si nous plaçons la notion de plasticité dans le cadre de la « perfectibilité » à laquelle l'homme est appelé, selon une idée fondatrice des Lumières. Rousseau, inventeur du néologisme, nous en donnera l'explication. Pour lui, la perfectibilité est non seulement la caractéristique qui distingue l'homme de l'animal³⁷⁶ (tandis que l'animal est donné par nature comme un produit fini, l'homme doit se construire lui-même), mais aussi la condition qui le mène de la bestialité à son élévation.

³⁷³ C. Bourriau, *Qu'est-ce que l'humanisme*, Paris, J. Vrin, 2007, p. 71.

³⁷⁴ Cette puissance réside dans le travail continu qui est à la base de la connaissance de soi : « Ainsi dans cette [science qui consiste] à se connaître soi-même, le fait que chacun se voit si certain et si satisfait, le fait que chacun pense y être suffisamment entendu, signifie que chacun n'y entend rien du tout, comme Socrate l'apprend à Euthydème dans Xénophon. Moi, qui ne me pique de rien d'autre [de rien d'autre que de me connaître], je trouve dans cette maxime une profondeur et une variété si infinies que mon apprentissage n'a pas d'autre fruit que de me faire sentir combien il me reste à apprendre » Montaigne, *Les Essais*, III, 13, p. 1296, adaptation en français moderne par André Lanly, Paris, Gallimard, 2009, p. 1296. La variabilité est surtout conçue ici comme la capacité à approfondir la connaissance et l'apprentissage de soi.

³⁷⁵ C. Bourriau, *Qu'est-ce que l'humanisme*, *op. cit.*, p. 57.

³⁷⁶ « Mais, quand les difficultés qu'environnent toutes ces questions laisseraient quelque lieu de disputer sur cette différence de l'homme et de l'animal, il y a une autre qualité très spécifique qui les distingue, et sur laquelle il ne peut y avoir de contestation, c'est la faculté de se perfectionner » Rousseau, *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* (1775) in *Œuvres complètes*, *op. cit.*, p. 142.

Car si l'homme se trouve dans un processus de « gain » potentiel, il est aussi soumis aussi à des reculs là où le reste des vivants n'ont rien à gagner ni à perdre. Rousseau pose à cet égard l'hypothèse que cette

« faculté distinctive, et presque illimitée est la source de tous les malheurs de l'homme ; que c'est elle qui le tire, à force de tems, de cette condition originaire, dans laquelle il couleroit des jours tranquilles et innocents ; que c'est elle qui faisait éclore avec les siècles ces lumières et ses erreurs, ses vices et ses vertus, le rend à la longue le tyran de lui-même, et de la Nature »³⁷⁷.

Nous voyons dans le texte de Rousseau que la perfectibilité est presque par définition en tension avec la nature. Pour utiliser une image, c'est elle qui propulse l'homme de son centre « fixe » vers la périphérie du « variable », dans un mouvement centrifuge qui produit, pour ainsi dire, une aliénation *naturelle* de son humanité. Et comme le souligne Bertrand Binoche, l'existence même d'un « état naturel » chez l'homme apparaît sous cette lumière comme une contradiction :

« La perfectibilité, telle que Rousseau l'invoque, est une contradiction dans les termes puisqu'elle implique la dénégation de la téléologie dont elle est inévitablement porteuse : si l'homme a été voulu perfectible par nature, ce n'est pas pour demeurer dans un état originaire qui, de ce fait, ne peut être dit "naturel" »³⁷⁸.

L'existence d'un état originaire ne peut donc être comprise dans aucun cas comme un état de complétude, mais au plus comme un état « précurseur » d'une suite de transformations qui sont, elles aussi, originaires et primordiales dans la constitution de l'homme.

Ce qui nous intéresse dans ce débat qui traverse les Lumières et se prolonge dans les discussions les plus récentes sur la notion de progrès, c'est la tension qui s'établit, à travers la notion de plasticité, entre l'animalité de l'homme (sa condition de vivant) et le sens de l'humain. Or, on pourrait dire que dans la vision de l'*humanitas* et celle complémentaire de la perfectibilité, l'homme est tenu comme un animal « par défaut », c'est-à-dire comme un animal faiblement déterminé par la nature. En utilisant le terme

³⁷⁷ *Ibid.*

³⁷⁸ B. Binoche (sous la direction), *L'homme perfectible*, Syssel, éditions Champ Vallon, 2004, p. 15. Ce texte présente un parcours assez exhaustif de la notion de perfectibilité, qui anime l'imaginaire culturel et scientifique de la modernité.

d'« instinct » auquel la notion de perfectibilité a été aussi associée, on pourrait dire que l'homme est moins déterminé par ses instincts, non pas au sens où leurs effets seraient moins intenses, mais au sens où ils seraient plus ouverts – d'une marge d'action plus variée et imprévisible –, d'où le besoin d'une formation qui ne peut pas se réduire à la production d'automatismes, mais qui suppose une intériorisation des techniques de « domestication » afin d'éviter les effets de régression toujours présents. Et cette régression n'implique pas ici le retour à un état naturel de perfection, comme nous l'avons noté, mais le risque d'un recul vers un stade de développement antérieur, une inversion d'orientation de valeur qui pourrait ramener l'homme à cette « neutralité » animale où tout est donné d'avance. À l'encontre de cette image de l'homme comme animal « par défaut » se situe celle des sciences contemporaines de la vie auxquelles les biotechniques sont attachées. En effet, l'homme y est tenu comme un animal « par excès » ou « par excellence », non pas parce qu'il est érigé en modèle pour le reste des vivants – telle était plutôt la conviction aristotélicienne –, mais parce qu'il doit être regardé comme un vivant « typique », où le fait d'être animal excède (ou dépasse et recouvre complètement) le sens de son humanité. D'où le fait que son ouverture ne comporte pas en elle-même un risque de régression : l'humanité de l'homme – sa plasticité et sa perfectibilité – est entièrement donnée déjà dans sa condition du vivant. Doit-on conclure que cette intégration totale de l'homme dans la perspective du vivant est une impasse pour penser à l'heure actuelle son humanité ?

L'un des principes méthodologiques fondamentaux des sciences biologiques contemporaines est celui de la considération unitaire du vivant. Comme nous l'avons souligné, cette unité est possible parce que la vie est représentable comme un dynamisme qui dépasse les frontières et les hiérarchies des espèces, dynamisme assimilable à une base moléculaire agissant dans tous les organismes et suivant une même logique évolutive de hasard et de nécessité. Ce principe général, qui place l'homme dans une continuité stricte

avec les dynamismes de la vie, ne suppose pas pourtant une indifférenciation des valeurs à l'intérieur de cette continuité. Si le monde vivant dans lequel se trouve l'homme est un monde sans frontières et, en ce sens, un monde ouvert à la transformation, force est de reconnaître aussi que la valeur de transformation et la forme de son exercice ne sont pas équivalentes pour tous les vivants. Différentes études anthropologiques et biologiques soulignent à cet égard que l'homme a fait de la plasticité inscrite dans la vie une condition essentielle de son mode d'être dans le monde. Par exemple, la néoténie, thèse avancée par le paléo-anthropologue Louis Bolk et reprise par Adolf Portmann, met en lumière la spécificité de la plasticité humaine dans la mesure où elle se construit à partir de la prolongation inédite des caractères infantiles ou, autrement dit, à partir « d'un retard immensément accru du moment où l'on devint adulte »³⁷⁹. Cette caractéristique propre au développement humain permet à cet être né de « façon prématurée » et incomplète d'augmenter ses capacités cérébrales par son immersion dans un milieu protégé où il peut se consacrer à l'exploration et au jeu. Plus encore, cela permet à l'homme de se construire entièrement par son « exposition » à la culture, laquelle doit être conçue comme un artifice qui prolonge et approfondit cette incomplétude postulée par la néoténie. On pourrait affirmer ainsi avec Francesco Remotti que la culture est une stratégie qui consolide la plasticité de l'homme comme une valeur propre à son mode d'être dans le monde :

« Parmi les stratégies évolutives, la culture se présente comme une possibilité sur laquelle il peut s'avérer utile de miser ; et miser sur des solutions culturelles signifie donner lieu à des processus évolutifs au cours desquels les individus qui apparaissent favorisés sont les plus ouverts et les plus flexibles, les plus disponibles à la variété des solutions, les moins rigidement programmés, les plus insuffisants – si l'on veut — sous l'angle de la détermination génétique. Pour ces raisons, on peut dire que c'est la culture – comme type de stratégie évolutive — qui rend “incomplets” les organismes qui se remettent le plus à elle. C'est n'est donc pas une incomplétude originelle humaine qui contraint des êtres indigents et incapables de survivre à s'inventer en toute haute une culture ; à l'inverse, c'est la culture en tant que possibilité zoologique qui amène des espèces à se priver de certaines déterminations génétiques sur le plan comportemental de manière à avoir plus immédiatement davantage de possibilités de choix et d'invention pour interagir avec l'environnement »³⁸⁰

³⁷⁹ P. Sloterdijk, *La domestication de l'être*, op. cit., p. 55.

³⁸⁰ F. Remotti, « De l'incomplétude » in Francis Affergan, Silvana Borutti, Claude Calame [et al.] *Figures de l'humain. Les représentations de l'anthropologie*, Paris, Éditions de l'École de hautes études en sciences sociales, 2003, p. 40.

Il est intéressant de souligner que dans cette conception de la culture s'opère une inversion de sa valeur comme plasticité. En effet, la culture n'est pas un domaine que l'homme inventerait pour mettre fin à la précarité de sa condition biologique, à cet « animal par défaut » qui doit faire face à un manque de « nature » en produisant un univers d'objets sur lesquels il pourra régner comme maître ; bien au contraire, la culture est le résultat d'une stratégie qui cherche à « exacerber » la plasticité et l'inachèvement de sa condition de vivant en lui donnant une base permanente d'ouverture et de renouvellement. La figure de l'« animal par excès » prend ainsi un sens différent. Elle signale non seulement la radicalité de l'insertion biologique de l'homme (insertion qui explique entièrement son humanité, comme nous l'avons énoncé plus haut), mais aussi la tendance à son accentuation sous la forme d'une plasticité toujours ouverte, toujours inaccomplie. On pourrait concilier de cette façon ces deux figures que nous avons opposées tout à l'heure. En fait, l'homme doit être considéré comme un « animal par excès » *parce qu'il est justement un « animal par défaut », c'est-à-dire un être dont le caractère principal en tant que vivant est d'amplifier continuellement la plasticité même de la vie.*

Les sciences biologiques qui considèrent l'homme depuis son ancrage dans le monde vivant n'empêchent donc pas, en principe, de donner une signification à son humanité en termes de plasticité et d'inachèvement. Autrement dit, les sciences de la vie contemporaines s'accordent bien à une vision de l'homme comme système ouvert et indéterminé. Ceci est souligné par Marie-Pierre Grosjean en ces termes :

« L'apport essentiel des nouveaux développements de la biologie pour la pensée éthique et philosophique réside dans la mise en évidence de l'indétermination des structures de l'être vivant, indétermination essentielle, condition ontologique pourrait-on dire de son devenir humain, indétermination native apparaissant à la fois comme la spécificité de l'être humain et comme la condition de possibilité de sa spécification au cours d'une évolution temporelle »³⁸¹.

³⁸¹ M.-P. Grosjean, « Nature humaine et reconnaissance éthique » in *Evaluer la technique*, G. Hottois (éd.), Paris, J. Vrin, 1988, p. 140.

Edgard Morin, pour sa part, dans *Le Paradigme perdu* parle de cette condition de l'homme – produit d'ensemble de son évolution biologique et son développement culturel – comme d'un « inachèvement ontogénétique »³⁸². Sa perspective met en valeur le fait que la culture n'est pas uniquement un produit de l'homme, mais aussi un dynamisme à travers lequel l'homme est produit. Autrement dit, l'anthropogenèse ne s'accomplit pas dans l'avènement de la culture ; au contraire, c'est dans la culture que l'anthropogenèse trouve les moyens de prolonger l'indétermination et l'ouverture qui sont à l'origine du processus de production de l'homme. Dans les perspectives de tous ces auteurs, deux éléments méritent d'être soulignés. D'abord, le fait que « nature » et « culture » ne sont pas, pour ainsi dire, les deux pôles qui marqueraient les pointes extrêmes du processus de production de l'homme (depuis sa genèse jusqu'à son accomplissement), mais deux figures d'un même processus qui consiste à affirmer la plasticité de son mode d'être dans le monde. En ce sens, deuxième remarque, l'incomplétude ou l'inachèvement de l'homme n'est pas une condition comme les autres. Elle revalorise l'indétermination de l'homme comme vivant (sa faible détermination instinctive) en faisant d'elle un mode permanent d'ouverture qui est à la fois une potentialité et un risque, la forme même de sa finitude³⁸³. Mais précisons encore l'importance de cette caractéristique dans la considération de l'homme et, comme nous le verrons tout de suite, dans la reconsidération de l'humain à l'égard des biotechniques.

³⁸² E. Morin, *Le paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Éditions du Seuil, 1973, p.63.

³⁸³ Comme le rappelle Silvana Borutti : « À travers la notion de *Darstellung*, Kant et Heidegger nous présentent la finitude comme condition ontologique de la production humaine de sens : ils nous présentent l'homme comme être fini et inaccompli, livré à un processus temporel. C'est à partir de sa finitude et de son manque constitutif que l'homme prend le risque du sens, en se constituant comme être d'imagination » S. Borutti, « Pour une ontologie de l'inachèvement » in *Figures de l'humain. Les représentations de l'anthropologie*, op.cit., p. 308.

II.3.4. La technique : achèvement de l'incomplétude de l'homme ?

Demandons-nous alors comment entendre précisément l'incomplétude ou l'inachèvement de l'homme. Comme nous l'avons montré tout au long de ce chapitre, cette caractéristique est possible à partir d'une vision de l'homme comme être « produit » et non uniquement comme être producteur, vision qui place les éléments de « nature » et de « culture » dans la perspective de la plasticité propre au vivant en général, mais spécifique au vivant humain en tant qu'il est, pourrait-on dire, le seul être qui *réinvente* constamment sa plasticité. Cette plasticité, nous l'avons aussi commenté, est le socle conceptuel même de l'*humanitas* comme on peut le voir dans l'exaltation de la « métamorphose » de l'homme, de la « production de soi » et de sa capacité à « se cultiver » (dans tout le sens végétal du terme³⁸⁴). C'est à ce contexte que doit être intégrée la notion d'incomplétude : elle est une condition propre à la non-fixation de l'homme dans une forme stable, le résultat de sa particulière trajectoire évolutive (néoténie) et de son accentuation et renouvellement par et dans la culture. Toutefois, parler d'« incomplétude » de l'homme comporte le risque de faire de cette condition une simple négativité à dépasser, ce qui oblige à considérer l'incomplétude en fonction d'une figure « complète » ou, pour utiliser une autre notion que nous avons commentée, à considérer la perfectibilité de l'homme en

³⁸⁴ La métaphore végétale, utilisée comme représentation de la formation de l'homme (dans le sens général d'humanisation et, plus spécifiquement, de développement des capacités de l'esprit) est le socle sémantique même de la notion de culture et de l'humanisme classique. Cette métaphore remonte à Platon qui déclare que l'homme est une plante divine (*ouranion phuton*), dont les racines sont orientées vers le ciel (*Timée* 90a-b), et se prolonge jusqu'à l'époque de la renaissance. Voir à ce sujet le texte de Pierre-Henri Hadot, « L'homme "plante céleste" » in *Les études philosophiques*, n° 3, juillet-septembre, 1961. À l'époque moderne, le développement de l'histoire naturelle et d'un nouveau cadre scientifique donneront à cette métaphore un sens différent, comme on peut déjà le constater chez La Mettrie qui l'utilise pour montrer l'appartenance de l'homme à la nature et l'essentielle unité de cette dernière. Récemment, le biologiste Gérard Amzallag s'est réapproprié cette métaphore pour signaler le caractère de juvénalisation (néoténie) qui affecte le cerveau, et qui montre les limitations d'une représentation purement mécanique : « Dans ce conditions, l'image la plus appropriée pour se représenter le cerveau n'est pas celle d'une machine sophistiquée (un ordinateur, par exemple), mais plutôt celle d'un végétal, organisme comportant de modules plus ou moins homologues (les feuilles), et qui ne cesse son développement toute la vie durant. L'image va se montrer très féconde, parce que c'est justement le phénomène de crise, celui identifié et analysé en détail chez les végétaux, qui confère au cerveau humain ses propriétés les plus typiques, celles qui font de nous bien autre chose qu'un *Homo stupidus* luttant sans cesse pour sa survie et sa reproduction » G. Amzallag, *L'homme végétal. Pour une autonomie du vivant*, Paris, Albin Michel, 2003, p. 296.

fonction d'une image de la perfection. A cet égard, ce qu'il est important de souligner dans l'idée d'« incomplétude », c'est son caractère indépassable, c'est-à-dire constitutif de la finitude qui caractérise le mode d'être de l'homme dans le monde. Comment entendre cela ? Claude Lévi-Strauss en commentant dans *Les structures de la parenté* l'acquisition du langage nous donne une piste.

« La diversité des sons que l'appareil vocal peut articuler est pratiquement illimitée ; chaque langue ne retient cependant qu'un très petit nombre parmi tous les sons possibles. Or, pendant la période du babillage, antérieure au début du langage articulé, l'enfant produit la totalité des sons réalisables dans le langage humain, et dont sa propre langue ne retiendra que quelques-uns. [...] Chaque langue opère donc une sélection, et d'un certain point de vue, cette sélection est régressive : à partir du moment où elle s'instaure, les possibilités illimitées qui étaient ouvertes sur le plan phonétique sont irrémédiablement perdues. D'autre part, le babillage n'a pas de sens, tandis que le langage permet aux individus de communiquer entre eux, si bien que l'expression est en raison inverse de la signification. »³⁸⁵

L'incomplétude de l'homme est constitutive de sa plasticité parce qu'à chaque pas effectué dans le domaine « pratiquement illimité » des possibilités dont il dispose – et cela est particulièrement clair dans l'exemple de la diversité des sons de notre appareil vocal –, une perte irrémédiable de possibilités s'établit en même temps (cette sélection régressive dont nous parle Lévi-Strauss et qui limite les sons dans une langue). Plus important encore, c'est dans cette dynamique entre ouverture illimitée et concrétisation de *certaines* possibilités que l'homme agit comme être producteur de sens. Autrement dit, et selon les termes de Lévi-Strauss, produire de la signification implique toujours de *recouper* le champ de l'expression en lui donnant des limites. Or, l'incomplétude de l'homme comme condition permanente de sa finitude se manifeste dans le fait que sa plasticité n'est pas essentiellement « adaptation » (dans cette perspective aussi se déploie cette dynamique d'ouverture et de perte de possibilités), mais production de sens à travers ses techniques d'interprétation du monde, c'est-à-dire à travers le langage. Comme on le sait, le problème de la limitation du langage a particulièrement intéressé Wittgenstein qui nous donne des

³⁸⁵ C. Lévi-Strauss, *Les structures élémentaires de la parenté*, Paris, Mouton & Co., 1967, p. 109-110.

indications suggestives pour penser aussi l'incomplétude de l'homme. Pour lui, les limites du langage ne sont pas une négativité surmontable au sens où l'on pourrait saisir ces limites de l'extérieur, grâce à un regard surplombant. Les limites du langage ne doivent pas être considérées comme les frontières d'un espace clos, mais comme ce qui donne forme à notre pensée ; ces limites sont notre forme d'habiter linguistiquement le monde et, ainsi, la condition indispensable de production de sens. L'importance du langage dans la considération de l'incomplétude de l'homme tient à ce dernier caractère. Dès l'acquisition d'une langue, comme le souligne Lévi-Strauss, se met en marche un processus de délimitation de notre compréhension du monde qu'il ne faut pas entendre uniquement comme une « séparation », mais surtout comme un « donner forme », comme la production d'une structure particulière d'acquisition du monde. Le langage est à cet égard une technique de création de sens à l'intérieur des frontières de la compréhension qui constituent à proprement parler la richesse productive de l'humain dans le cadre de sa finitude. Remotti nous présente ces deux aspects comme les deux versants de notre incomplétude :

« Ces considérations confirment à leur tour l'idée de deux types d'incomplétude : l'incomplétude de l'être généralisé (ouvert, non spécialisé... du "non encore") et celle de l'être particularisé (fruit d'une sélection et d'une réduction, en d'autres termes l'incomplétude... du "déjà", de l'être désormais réalisé). Sur la base de cette double incomplétude, nous pourrions alors décrire le processus d'humanisation comme un véritable processus d'in-achèvement, en ce sens que si d'un côté le fait de devenir homme est un mouvement vers (in-) une certaine idée de complétude, d'un autre côté il signifie un mouvement inexorable vers l'incomplétude et une irrémédiable perte de possibilités »³⁸⁶

Remarquons une fois encore que le langage comme forme d'incomplétude n'est pas irruption soudaine de la culture dans la nature. Il prolonge la particulière ouverture de l'être humain attestée, par exemple, par la néoténie ou, dit de façon plus générale, par la faible détermination instinctive qui lui donne non seulement des possibilités d'adaptation, mais aussi de création d'un environnement propre ; l'adaptation du vivant humain ne

³⁸⁶ F. Remotti, « De l'incomplétude » in *Figures de l'humain. Les représentations de l'anthropologie*, op. cit., p. 58.

dépend pas tant de ce qui existe, que du monde qu'il produit par ses techniques et spécialement par le langage.

Nous pouvons à ce stade poser directement la question fondamentale : que changent les biotechniques de cette condition d'incomplétude de l'homme, source de sa plasticité ? Comme nous l'avons déjà analysé dans cette partie, les biotechniques ouvrent la plasticité de l'homme à une transformation de l'humain qui dépend entièrement de la manipulation de ses bases matérielles, plus spécifiquement, d'une représentation de ses assises biologiques comprise en termes de « langage » composé d'informations moléculaires. Ce « langage » se veut non seulement être une technique d'une plasticité infinie, mais aussi un langage sans intériorisation subjective. Les biotechniques, grâce à leur travail direct sur le corps, s'affirment comme des techniques entièrement représentables, comme un « langage » complètement saisissable de l'« extérieur » et de manière objective. Et c'est la raison pour laquelle ces techniques s'accompagnent de discours qui prônent le dépassement de l'incomplétude de l'homme. On sait que Foucault dans ses dernières recherches s'est penché sur ce qu'il appelait les « technologies de soi » ou les « techniques de vie »³⁸⁷ élaborées par les penseurs grecs hellénistiques. Bien que l'enjeu de ses travaux soit la constitution de la subjectivité occidentale³⁸⁸, il nous offre aussi une conception de la technique qu'Édouard Delruelle analyse dans ces termes. La technique « ne désignerait pas seulement la manière dont le sujet, dans son rapport au monde, produit et manipule l'objet, mais aussi la manière dont ce sujet lui-même se constitue dans son rapport à soi-

³⁸⁷ Michel Foucault précise « “Comment faire pour vivre comme il faut ?”, c'était la question de la *teckhnê tou biou* : quel est le savoir qui va me permettre de vivre comme je dois vivre, comme je dois vivre en tant qu'individu, en tant que citoyen, etc. ? » M. Foucault, *Herméneutique du sujet. Cours au Collège de France 1981-1982*, Paris, Hautes Etudes-Seuil-Gallimard, 2001, p. 171.

³⁸⁸ « Pour Heidegger, c'est à partir de la *teckhnê* occidentale que la connaissance de l'objet a scellé l'oubli de l'Être. Retournons la question et demandons-nous à partir de quelles *teckhnai* s'est formé le sujet occidental et se sont ouverts les jeux de vérité et d'erreur, de la liberté et de la contrainte qui les caractérisent. » *Ibid.*, p. 505.

même »³⁸⁹. En effet, l'*humanitas* que nous avons commentée constitue justement ce type de technique qui, dans le travail avec le langage (plus précisément dans le travail qui ouvre l'incomplétude même du langage), crée un rapport de l'homme avec lui-même qui implique une intériorisation des moyens techniques afin de construire la subjectivité. Avec les biotechniques nous sommes face à une possibilité d'un rapport à soi-même qui n'implique plus une « médiation constructive » de la technique, mais un maniement direct du corps comme outil technique entièrement plastique et façonnable. Comme le dira Bernard Andrieu, à la place d'une construction de l'homme en fonction d'un certain idéal éthique ou esthétique déterminé, le sujet plastique des biotechniques doit surtout permettre l'infinisité de la possibilité de modification de soi³⁹⁰. Mais dans quel sens, et selon quelles valeurs ?

Le 17 novembre 2000, une décision de la Cour de cassation, connue depuis comme l'arrêt Perruche, faisait date en sanctionnant le médecin qui n'avait pas diagnostiqué la rubéole de la mère d'un bébé pour cette raison né handicapé. Mais ce que sanctionnait en même temps l'arrêt, c'était le préjudice subi dans le fait d'être né dans *ces conditions-là* ; un diagnostic complet réalisé au bon moment aurait en effet permis une interruption de la grossesse, ce que réclamait le jeune handicapé. Cet exemple, qui montre la fragilité de la législation face au débordement des possibilités médicales, est un rappel intéressant de ce qui est en jeu dans les biotechniques. Or, avec elles l'autonomie subjective s'amplifie de façon inouïe, nous avons de plus en plus la capacité de décider d'agir sur notre corps au point que le fait d'être en vie ne suffit plus ; nous voulons connaître les conditions précises de toute vie, avant même qu'existe réellement l'individu auquel ces conditions

³⁸⁹ Édouard Delruelle, « Les techniques de soi chez Foucault » in *Les philosophes et la technique*, op. cit., p. 243.

³⁹⁰ « By shaping the matter of his or her body, the subject not only forms him or herself, the subject also gets information about the movement of his or her flesh. By changing the body, the subject finds itself to be moving. Rather than to construct him- or herself in order to reach some functional or aesthetic ideal, the moving subject would like, in the extreme, to modify him- or herself endlessly » B. Andrieu, « Embodying the Chimera: Biotechnology and Subjectivity » in *Signs of Life. Bio art and Beyond*, Eduardo Kac (éd.), op.cit., p. 66.

s'appliqueraient. Les biotechniques donnent à la production de l'homme le sens d'une fabrication dont le sens serait assuré par le simple contrôle de tous les aléas du destin, comme si la maîtrise des mécanismes de la vie suffisait à donner un sens à ce que signifie subjectivement « être en vie ». En outre, il n'est pas étonnant que dans ce contexte s'impose de plus en plus une sorte d' « horreur du risque », thème depuis longtemps central dans la pensée biopolitique³⁹¹. Les biotechniques s'instaurent progressivement non seulement comme une production infiniment plastique de l'homme, mais aussi comme la production par laquelle le corps pourrait être enfin assuré dans sa plasticité. Si Spinoza affirmait que le corps était une potentialité inconnue selon sa célèbre formule dans le sens qu'on ne sait jamais « ce qu'il est capable », on pourrait dire qu'avec les biotechniques on est arrivé à comprendre tout ce qui dans le corps paralyse son potentiel. Le corps n'est pas une potentialité à découvrir – ce qui dans la pensée spinoziste servait aussi à enrichir l'indissociable ensemble corps-âme –, mais un mécanisme garantissant les risques d'être en vie. Dans son silencieux rapport au corps, c'est-à-dire indépendant de la médiation « intériorisante » du langage, les biotechniques nous donnent à voir un corps incapable de se régler lui-même et qui, par conséquent, perd de plus en plus la possibilité de reconnaître sa valeur auto-productrice. On pourrait dire, selon un autre point de vue, que la plasticité de l'homme (son incomplétude et son inachèvement) s'éloigne de plus en plus de cette finitude qui est, comme l'affirme Canguilhem, une interrogation sur l'existence de l'homme :

« L'existence de la maladie comme fait biologique universel, et singulièrement comme épreuve existentielle chez l'homme, suscite une interrogation, jusqu'ici sans réponse convaincante, relative à la précarité des structures organique. Rien de ce qui est vivant n'est achevé à proprement parler. Qu'on l'appelle ou non évolution, et quelque explication qu'on en donne, la succession historique d'organismes à partir de ce qu'on nomme aujourd'hui l'évolution chimique prébiotique et une succession de prétendants impuissants à devenir des vivants autres que *viables*, c'est-à-dire aptes à

³⁹¹ Nikolas Rose place ainsi la considération du risqué comme l'élément central de la pensée biopolitique depuis ses origines. Cf. N. Rose, *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power and Subjectivity in the Twenty-First Century*, op. cit., p. 71.

vivre, mais sans garantie d'y réussir totalement. La mort est dans la vie, la maladie en est le signe »³⁹²

Les biotechniques qui se formulent comme un dépassement de l'homme ou comme une entreprise strictement scientifique évacuent le *poids de l'interrogation* propre à la plasticité, à son inachèvement. Et si « rien de ce qui est vivant n'est achevé à proprement parler », nous nous trouvons face à cette situation paradoxale par laquelle les biotechniques se constituent comme une entreprise de suppression de ce qui caractérise proprement le vivant. On pourrait dire à cet égard que les biotechniques voilent non seulement la question fondamentale de la biologie (« qu'est-ce que la vie ? ») à laquelle faisait allusion François Jacob, mais qu'en plus elles brouillent une question centrale de l'humanisme : « qu'est-ce que signifie "être en vie" pour l'homme ? » Comme nous l'avons analysé tout au long de cette partie, l'image de l'homme est surdéterminée à l'heure actuelle par la biologie, mais par une biologie qui n'interroge plus le phénomène de la vie et qui se complaît dans la maîtrise du vivant. Le commentaire de Jacob n'est pas simplement d'actualité, il concerne plus que jamais la vision de l'homme, car ce n'est pas seulement dans le laboratoire qu'on ne s'interroge plus sur la vie : nul ne s'interroge sur cette vie qui est en fait fixation dans une image scientifique transmise par la technoscience du vivant. La raison que nous avons avancée pour expliquer cette situation se trouve dans la concrétisation de la machine dans le vivant. Or, depuis la formulation de l'image mécanique de l'homme au XVII^e siècle, la technoscience du vivant a réussi à réaliser l'image de la machine dans les dynamismes mêmes de la vie. Plus que jamais notre référence à la vie s'effectue dans les termes de « déterminismes génétiques », de « processus informationnels d'ordre moléculaire », de « techniques médicales » qui donnent une réponse au risque de la vie sans laisser entendre le sens d'une interrogation sur la vie. Nous croyons que la récupération de cette interrogation ne peut se faire qu'en dépassant ces deux voies d'analyse qui effacent à notre

³⁹² G. Canguilhem, « Les maladies » in *Ecrits sur la médecine, op.cit.*, p. 47.

avis cette question centrale : la voie d'un renfermement défensif dans l'idée de « nature », et la voie de la « désinvolture » qui prône la libération de l'humanité de l'homme dans un au-delà technologique. Ni la « nature », ni l'optimisme biotechnique ne suffisent à la construction du sens de son humanité. À travers un exemple assez clair Dominique Janicaud nous confronte à cette question :

« Si l'on avait posé à un homme du Moyen Âge la question : un être qui vole en deux heures de Paris à Rome est-il encore un homme ? », il aurait probablement répondu : « c'est un oiseau particulièrement véloce ou un ange, mais pas un homme. » Si l'on nous pose la question : « un être électroniquement assisté se reproduisant par clonage sera-t-il encore un homme ? », ne serons-nous pas tentés de répondre également par la négative ? Dans les deux cas, les capacités effectives de l'homme semblent le définir ; or l'évolution et l'histoire du type humain ont montré que l'homme est justement l'être qui déplace sans cesse les frontières de son champ d'action, au point de n'être parfois plus reconnaissable ou identifiable à ses propres yeux. Mais c'est qui nous guette, est-ce le surhumain, l'inhumain ou d'autres visages de l'humain ? »³⁹³

Le danger qui nous guette avec les biotechniques, pourrait-on répondre à Janicaud, c'est l'extension permanente des frontières de l'humain sans que nous disposions de moyens d'intégrer ce territoire conquis à nos représentations de la vie, plus précisément, à notre activité vitale. Interroger à cet égard, et en suivant l'indication de Canguilhem, la priorité de la vie par rapport au mécanique, est plus que jamais nécessaire pour comprendre dans quelle direction nos techniques actuelles modifient le territoire de l'humain.

³⁹³ D. Janicaud, *L'homme va-t-il dépasser l'humain ?*, Paris, Bayard, 2002, p. 10.

TROISIÈME PARTIE

BIOLOGIE, MÉDECINE ET VALEURS VITALES

« J'avais toute ma vie fait bon ménage avec mon corps ; j'avais implicitement compté sur sa docilité, sur sa force. Cette étroite alliance commençait à se dissoudre ; mon corps cessait de ne faire qu'un avec ma volonté, avec mon esprit, avec ce qu'il faut bien, maladroitement que j'appelle mon âme ; le camarade intelligent d'autrefois n'était plus qu'un esclave qui rechigne à sa tâche. Mon corps me craignait ; je sentais continuellement dans ma poitrine la présence obscure de la peur, un resserrement qui n'était pas encore la douleur, mais le premier pas vers elle ». Marguerite Yourcenar, *Mémoires d'Hadrien*.

Lorsque l'empereur Hadrien arrive à la fin de ses jours – cette descente subtile, mais irréversible vers la mort que nous décrit le récit de Marguerite Yourcenar – se produit un basculement fondamental qui met fin à la docilité silencieuse et « amicale » de son corps pour peu à peu le transformer en une présence étrangère, une sorte d'esclave craintif qui peine à suivre les ordres de son maître lui-même transformé en un être mi-féroce mi-impuissant. On voit apparaître ainsi dans les propos de l'empereur cet élément essentiel de l'expérience du vieillissement : la lente dissolution de l'unité de la vie humaine, la progressive rupture de l'alliance du corps et de l'âme dont la réconciliation ne sera désormais que passagère dépendante de l'exercice d'une *disciplina augusta*³⁹⁴. Ce passage des *Mémoires d'Hadrien* nous offre l'exemple de ce qu'on pourrait appeler un *dualisme vécu* de l'usure du corps, c'est-à-dire d'un corps vécu comme un instrument défaillant qui se révèle simultanément dans sa différence avec nous, et comme réalité hostile à l'intérieur de nous-mêmes (ce corps n'est plus le camarade intelligent, mais l'esclave qui rechigne à sa tâche). Dans cette expérience de la vieillesse, le corps non seulement s'éloigne de sa docilité, mais abandonne aussi son silence complice pour de plus en plus prendre la parole et nous contrarier : on doit maintenant l'écouter comme un autre différent de nous, lui accorder une voix et souvent céder à ses exigences, lesquelles ne sont pourtant

³⁹⁴ Tel est le titre du chapitre auquel appartient notre citation.

pas le reflet d'une force positive, mais l'expression d'un être qui s'éteint, d'un dynamisme qui se ralentit et doit lutter contre sa propre négativité. « Mon corps me craignait », dit Hadrien pour exprimer cette négativité qui apparaît déjà dans le dualisme d'un corps objectivé (lui et son corps sont désormais *deux*), mais qui apparaît surtout à travers cette peur qui s'installe au centre de cette dissociation (lui et son corps sont désormais *deux êtres en détresse*, plus exactement, la détresse naît *parce que* lui et son corps sont désormais déchirés). La vieillesse, proche de la maladie selon ce point de vue, pourrait donc être caractérisée comme cette expérience existentielle (on pourrait dire aussi « vitale » pour reprendre un terme appartenant au champ conceptuel des dynamismes de la vie) qui technicise le corps, le rend objectif de par ses défaillances et ce faisant, installe au cœur de nous-mêmes un élément *devenu étranger*. Selon cette perspective, le corps vieillissant ou le corps malade sont, pour ainsi dire, des corps technicisés de l'intérieur par l'apparition progressive d'une conscience de sa mécanicité, situation qui ne fera que s'accroître dans l'appel de plus en plus pressant lancé aux techniques de la médecine. Prise de médicaments, repos ou mouvements méthodiques, supervision étroite de nos signes vitaux, autant de gestes mécaniques qui essayeront de gérer – tant bien que mal – la souffrance et d'alléger très difficilement ce fait irréductible : « être en vie » n'est pas une donnée brute et unitaire ; la vie elle-même peut se dédoubler, perdre sa continuité, ce qui est déjà le « premier pas vers la douleur ».

On pourrait certes se demander – de façon nietzschéenne – si toute expérience ou conception de la dualité de la vie humaine n'est pas déjà en elle-même le symptôme d'une maladie, le commencement du vieillissement. Néanmoins, ce qu'il nous intéresse de souligner avec le récit du vieil empereur romain de Yourcenar, c'est ce devenir technique du corps, sa technicisation produite par le sentiment d'une possible dissociation entre le corps et « l'âme ». Nous avons montré dans notre première partie comment Descartes

entreprenant aussi une technicisation du corps qui même si elle commence aux antipodes de cette expérience vécue de l'usure du corps, finit néanmoins par la rejoindre. En effet, chez Descartes ce n'est pas le vieillissement du corps qui dévoile la dualité de l'homme, mais la recherche d'un fondement indubitable de la vérité, autrement dit, la recherche d'un point d'appui certain à partir duquel la maîtrise du monde devient possible. Chez Descartes, c'est la quête d'une *assurance du corps* – d'une science qui pourrait faire reculer la vieillesse et la mort – ce qui l'impulse à l'objectiver (en termes de *res extensa*) afin de placer ses dynamismes sous l'empire de la physique inertielle ; La Mettrie exprimera une conviction semblable lorsqu'il appellera la médecine à devenir l'astronomie du corps. L'image de l'homme-machine est la première étape d'une transformation du corps dans un espace ouvert à la technique, le corps étant lui-même conçu comme objet technique ou instrument. Notre première partie montrait ainsi comment la configuration d'une *vision de l'homme* produite par une lecture technique du corps et de la vie ouvrait la voie à un questionnement profond de l'humain.

Mais l'entreprise cartésienne de technicisation du corps reste, pour la plupart des scientifiques, une lecture philosophique et métaphysique. Nous avons vu dans notre deuxième partie comment cette entreprise sera concrétisée par les biotechniques et les sciences du vivant du XX^e siècle, lesquelles travaillent à partir d'une conception moléculaire de la vie, c'est-à-dire avec des dispositifs conceptuels et techniques qui ont réussi à placer la mécanicité au cœur même du vivant. Nous affrontons aujourd'hui non seulement une nouvelle interprétation scientifique et utopique de l'homme, mais aussi un pouvoir inouï d'instrumentalisation du corps qui a motivé, comme nous l'avons vu, une reformulation problématique de la notion de nature humaine. Les biotechniques opèrent en effet un bouleversement crucial dans la technicisation du corps. Reprenons encore un instant le texte de Yourcenar. Dans les paroles d'Hadrien, nous découvrons comment la

maladie et la vieillesse conduisent à une objectivation (technicisation) du corps dans la mesure où il finit par devenir étranger, par *s'artificialiser* et se dissocier en raison de sa défaillance. On pourrait dire que cette technicisation (réification) du corps est le résultat d'une expérience vitale originaire : celle du progressif acheminement du vivant vers l'inorganique et l'inertie définitive de la mort. Les biotechniques, en revanche, travaillent dans une technicisation du corps qui sort du cadre des expériences vitales ordinaires (vieillesse ou maladie) et créent de nouvelles formes d'expériences vitales (reproduction sans sexualité, thérapies sans maladie manifeste, sélection de la qualité de vie de personnes inexistantes, etc.). On pourrait dire que ces techniques se constituent *elles-mêmes* en expériences vitales à part entière. Autrement dit, la technicisation du corps par les biotechniques n'est pas fondamentalement une nouvelle forme d'affrontement de la maladie ou de la mort ; elle est surtout une nouvelle forme d'« être en vie ».

Les problèmes posés par les biotechniques à la réflexion – son questionnement radical de l'homme – requièrent à notre avis une interrogation approfondie de ce dernier aspect. Nous avons déjà signalé dans notre partie précédente les déficiences de deux postures emblématiques qui se confrontent au questionnement des biotechniques. Celle de Habermas qui se retranche derrière de l'idée de « nature humaine » afin de sauver un aspect important de l'humanisme classique, à savoir le caractère intangible de la valeur de l'homme. Nous verrons bientôt que la défense d'une telle valeur peut se faire en évitant l'idée de nature humaine et ses problèmes de définition des frontières. Nous avons aussi souligné les déficiences de la posture de Sloterdijk qui encourage une « fuite en avant » en avançant l'argument de l'inévitable, en croyant de manière optimiste en une technoscience-artiste, créatrice de nouveautés émancipatrices. Certes, les biotechniques déploient la force de plasticité de l'homme et lui offrent de nouveaux artifices de construction de soi. Mais, cela peut-il suffire à renouer avec l'humanisme, à formuler un humanisme dans le cadre du

posthumain ou, tout simplement, à repenser la situation actuelle de l'homme ? Notre réponse négative à cette question ouvre la porte de cette troisième partie. En effet, nous soutiendrons que la mise en question de l'homme par les biotechniques ne pourra vaincre ces apories qu'à la condition d'interroger directement la condition de vivant de l'homme. Plus précisément, il s'agira d'analyser la façon dont l'homme se rapporte techniquement à sa propre vie, rapport qui à l'heure actuelle dépasse le cadre des techniques médicales qu'on pourrait appeler d'accompagnement de la vie, et se constitue dans un rapport de valorisation de la vie. Notre point de départ pour affronter cette problématique sera la thèse très connue de Canguilhem³⁹⁵ selon laquelle il est nécessaire de renverser le rapport interprétatif entre machine et organisme. En effet, il n'est plus possible de considérer les biotechniques comme un monde artificiel qui tente de s'imposer, pour ainsi dire, de l'extérieur et en suivant une logique allogène, raison pour laquelle toute posture philosophique purement « défensive » de la nature humaine ou de dépassement de l'homme vers une nouveauté radicale se trouve dans une impasse. Dans les biotechniques les dispositifs mécaniques *intègrent* la vie, se fondent en quelque sorte dans ses dynamismes les plus intimes de façon à constituer une nouvelle réalité du monde vivant. C'est l'interrogation de cette réalité que nous considérons comme primordiale, non pas principalement parce qu'il s'agit d'une nouvelle réalité technique, mais parce qu'il s'agit d'une nouvelle forme technique d'« être en vie ».

Mais, comment aborder ce problème qui implique le déploiement d'une réflexion philosophique sur la vie ? Nous avons déjà eu l'opportunité – dans le parcours suivi jusqu'ici – d'analyser certains aspects de l'interprétation du vivant pour expliquer la déstabilisation de l'image de l'homme (Partie II, chapitre 1 et 2), et sa condition d'être

³⁹⁵ Dans son article « Machine et Organisme » déjà commenté plus haut, G. Canguilhem analyse l'origine de l'interprétation mécanique du vivant, et montre qu'elle n'aurait pas été possible sans l'existence de machines (automates) dont l'organisme était le modèle. Par où l'on voit la nécessité de reconsidérer la priorité interprétative de ces deux termes.

ouvert à la plasticité et l'incomplétude (Partie II, chapitre 3). À cet égard, nous avons aussi remarqué une condition importante des biotechniques. En tant que moyens de transformation et de production de l'humain, elles tentent d'évacuer la tension et la contingence propre à la plasticité du vivant, tension que nous avons rencontrée par exemple dans la conception de l'*humanitas* comme force d'apprivoisement de l'animalité. On pourrait dire qu'un mouvement d'inertie – propre à une interprétation mécanique – semble non seulement guider l'instrumentalisation du vivant à l'heure actuelle, mais aussi s'emparer de l'interprétation de la vie dans la mesure où cette notion a été progressivement neutralisée par la science et la réflexion. Mais, peut-on se passer de cette notion ? Doit-on la rendre purement opératoire afin d'éviter toute lecture vitaliste ou métaphysique du vivant ? Plus encore, la connaissance du vivant peut-elle se débarrasser de toute considération de la vie comme tension, polarité, instauration de valeurs ? Et c'est à nouveau la voie conceptuelle ouverte par Canguilhem qui nous aidera à faire face à ces questions dans le cadre des biotechniques. En effet, ses analyses de la normativité – de la distinction entre le normal et le pathologique – nous serviront à penser plasticité du vivant et la redéfinition des frontières de l'humain impliquée par la technicisation de la vie. Analyser la mise en question de l'homme dans ce cadre conceptuel nous permettra d'échapper aux postures purement défensives de la nature humaine et de considérer aussi les limites de cette instrumentalisation : bien que les normes ne puissent pas être définitivement fixées parce que cela signifierait la stagnation même de la vie, *jusqu'où une norme peut-elle se modifier sans perdre sa normalité ?* Dès lors, la question qui nous intéressera dans cette partie est la suivante : *la plasticité de l'homme ouverte par les biotechniques est-elle encore une démarche normative ?* Autrement dit, l'accentuation de la plasticité de la vie par les biotechniques constitue-t-elle encore une forme de créativité

normative ou est-elle au contraire le signe du renfermement de l'organisme (le vivant humain) dans une norme réduite à sa mécanicité ?

Cette partie sera divisée en trois chapitres. Le premier posera la question de la réflexion sur la vie à l'heure actuelle. Il s'agira surtout d'explicitier cette condition paradoxale dans le panorama scientifique et culturel qui consiste à introniser la biologie comme paradigme et à effacer la vie comme problème. Dans le deuxième chapitre, nous analyserons la question de la normativité dans le cadre biotechnique en essayant de montrer comment la contingence du vivant et sa « polarité dynamique » se trouvent mises en question. Finalement, nous tenterons d'analyser les caractéristiques de cette nouvelle forme d'« être en vie » que les biotechniques rendent possible. Plus précisément, nous chercherons à comprendre la représentation du corps construite par une médecine fonctionnant selon les principes des biotechniques, et la transformation des notions comme santé et maladie.

Chapitre 1 : Le paradigme du biologique et la disparition de la vie

Si le XIX^e siècle se représente le progrès social à l'aune du pouvoir de mécanisation (mécanisation de l'industrie, du travail, de la gestion de l'état, mais aussi de la vie quotidienne, de la maison à la ville³⁹⁶), le XX^e siècle intronise la biologie comme un savoir capable d'employer l'efficacité de la mécanisation dans le vaste domaine du vivant. Le siècle passé est donc le moment où le projet de la modernité se révèle capable de tenir ses promesses. Auparavant, la technique avait démontré sa puissance éclatante dans la maîtrise de la nature « inerte » (essentiellement du milieu géographie et de l'énergie) et dans la construction d'un monde à la mesure des besoins humains (augmentation du confort, de la vitesse et de la production économique).

Certes, l'expérience de la guerre avait soulevé au début du XX^e siècle un mouvement de méfiance et de mise en question de la technique. Mais les conséquences des conflits politiques ne faisaient que confirmer l'ampleur d'un pouvoir qui devait être réorienté. Dès que la peur associée aux dérives techniques de la guerre s'est éloignée, la biologie est apparue comme un domaine propice pour une réorientation « vertueuse » de la technique. Elle relevait donc le défi de réaliser le vieux rêve baconien et cartésien d'améliorer la vie elle-même.

Les premiers jalons de cette évolution sont posés dans la première moitié du XX^e siècle, lorsque la biologie est reconnue comme science de plus en plus « dure ». Publié en 1944, le livre de Schrödinger, *Qu'est-ce que la vie ?* marque l'entrée des problèmes biologiques dans le cercle strict de la scientificité physique³⁹⁷. Plus tard, elle conquiert le

³⁹⁶ Voir à ce sujet Sigfred Giedeon, *La mécanisation au pouvoir : contribution à l'histoire anonyme*, traduit par Paul Guivarch, Paris, Denoël Gonthier, III volumes, 1983.

³⁹⁷ « Ayant acquis au XIX^e siècle le statut de question à caractère éminemment scientifique, "qu'est-ce que la vie ?" est devenu une interrogation à laquelle le physicien ne dédaigne pas de chercher une réponse (Schrödinger, *What is life ?*, 1947), alors qu'il arrive au biochimiste de trouver la question mal posée (E.

cadre théorique qui fait d'elle une science fortement instrumentale : la découverte des mécanismes moléculaires et la formulation d'une théorie informationnelle de la vie³⁹⁸. L'apparition des biotechniques, accompagnée des discours annonçant une nouvelle révolution industrielle et une accélération du progrès social, confirme le rôle central que la biologie a joué jusqu'à nos jours.

Mais cette consolidation de la biologie comme science ne se manifeste pas uniquement dans son domaine de savoir propre. Elle donne lieu progressivement à la généralisation de son approche du vivant comme modèle de lecture du réel. Nous avons déjà eu l'occasion de signaler différents aspects de cette démarche de « biologisation » des sciences ; ce que certains auteurs ont appelé le « moment du vivant » ou l'établissement d'une « culture de la vie ». En quoi consiste cette présence privilégiée de la biologie comme science ? Sommes-nous confrontés à un nouveau paradigme scientifique, à un mouvement culturel ou à un avatar philosophique de l'optimisme techniciste ? Dans tous les cas, quels sont les caractéristiques et les paradoxes de ce « moment du vivant » ? Quelle lecture de l'homme et de la vie implique-t-il ?

III.1.1. La biologie : science et modèle de technicité

Pour commencer, force est de constater l'omniprésence de la biologie dans la sphère du savoir et, plus largement, dans la société. Par l'intermédiaire de la médecine, la biologie « habite » quotidiennement le monde social. Si l'impact de la biologie sur les pratiques médicales était resté très limité depuis sa consolidation scientifique au XIX^e siècle, l'avènement de la biologie moléculaire modifie profondément cette situation. Grâce à elle, la médecine connaît ses réussites les plus spectaculaires. Ses pratiques s'orientent de

Kahane, *La vie n'existe pas*, 1962) » G. Canguilhem, Article « Vie » in *Encyclopaedia Universalis*, Paris, 1995, p. 548.

³⁹⁸ Au sujet de la constitution scientifique de la biologie moléculaire, voir spécialement : Ernst Mayr, *Histoire de la biologie*, Paris, Fayard, 1989 ; Michel Morange, *Histoire de la biologie moléculaire*, Paris, La Découverte, 1994.

plus en plus vers le traitement de la maladie comme dérèglement biochimique. En limitant l'approche de la maladie sur ce terrain, la médecine représente à l'heure actuelle l'activité technico-scientifique dont on attend un progrès certain. Ainsi, la communauté scientifique et la société en général semblent n'entretenir plus de doute sur le triomphe des luttes contre le SIDA, les maladies génétiques et le cancer.

Grâce à ces résultats probants (et à ses promesses qui se considèrent de plus en plus comme la préfiguration certaine des ses futures réussites), la biologie est donc devenue une technoscience à plusieurs visages. On la trouve dans les laboratoires, les centres de recherche, les hôpitaux, mais aussi dans les salles de sport et les supermarchés. Cette place grandissante de la biologie dans la société se manifeste par la multiplication des « régimes » de gestion de la santé et des performances du corps (comment manger et en quelle quantité, quels types de produits sont les plus adaptés à certaines dépenses énergétiques, quelles formes d'activité physique poursuivre pour lutter contre le vieillissement ou le stress). On pourrait objecter que les connaissances à l'œuvre dans ces « régimes » de gestion de la vie – cette « biologie » vulgarisée et pragmatique – ont très peu à voir avec le « noyau » proprement scientifique de la biologie développé dans des disciplines comme la microbiologie, la biologie cellulaire, la botanique, l'écologie, la parasitologie, la géobiologie, la biologie de l'évolution. De fait, la distance est grande entre ces domaines de connaissance scientifique et les techniques plus ou moins sophistiquées qui se réclament d'elles. Mais cela ne fait que démontrer l'*étendue* et la *diversité* des savoirs d'origine biologique qui imprègnent la vie individuelle et sociale.

On pourrait dire que, au cours du XX^e siècle, la biologie a remplacé la physique en tant que modèle de scientificité et de technicité. Cette remarque mérite cependant une précision. Certes, la biologie est devenue un domaine emblématique de la technicité, de la création d'artifices et de l'instrumentalisation. À cet égard, la place qu'elle occupe dans la

pratique médicale est éloquente. Néanmoins, elle demeure attachée à une approche « physicaliste » du vivant. En réalité, la biologie est parvenue à se substituer à la physique parce qu'elle a trouvé les outils conceptuels pour fonctionner – au moins dans de nombreux secteurs de son activité – *comme* la physique. Autrement dit, elle s'est fondée sur une lecture strictement matérialiste du vivant où l'animé peut être ramené à l'inanimé et où les notions qui expliquent la vie se réduisent à celles de l'inerte.

C'est la raison pour laquelle nous considérons ce moment d'intronisation de la biologie comme la réalisation la plus précieuse du projet de la modernité annoncé par Descartes. La biologie contemporaine représente à proprement parler le triomphe d'une orientation de la physique formulée dès le XVII^e siècle, orientation qui cherchait à intégrer tous les phénomènes de la nature dans une même mécanique des mouvements inertiels. Bien que la mécanique classique ait été incapable d'opérer cette intégration, d'autres outils théoriques ont finalement réussi à rassembler ces deux extrêmes de la réalité *a priori* irréconciliables : le vivant et l'inanimé. La place privilégiée de la biologie n'est donc pas le signe d'un retour inattendu du vitalisme. Le débat entre vitalisme et mécanisme a même disparu de l'horizon scientifique contemporain. Le triomphe de la biologie se présente plutôt comme la conséquence de la libération de son potentiel instrumental et déterministe, c'est-à-dire de son assimilation à une science d'artifices.

On trouve un exemple de cette libération du potentiel instrumental de la vie dans les sciences cognitives, disciplines basées sur le principe de l'indistinction du vivant et de l'artificiel. En effet, les sciences cognitives cherchent à expliquer les fonctionnements « supérieurs » des dynamismes vivants (en particulier chez l'homme) tels que la connaissance, la mémoire, le langage, la perception, le raisonnement, en les assimilant à des modèles mathématiques qui permettent de les interpréter comme l'activité d'une machine avec différents modules de traitement d'information. Dans les sciences cognitives,

l'étude du vivant s'intègre à celle de systèmes artificiels où ne comptent que les échanges d'information.

Cette approche informationnelle a rendu possible la transformation de la biologie en une science de formalisations mathématiques, de simulations et de créations d'artifices ; bref, en une science capable de travailler comme la physique mécanique le faisait auparavant.³⁹⁹ On pourrait pourtant se demander quelle est l'approche scientifique dominante en biologie. Il serait extrêmement simplificateur et inexact de considérer la biologie actuelle comme une théorie unitaire d'explication des phénomènes vivants. L'expression « sciences de la vie » qui s'est substitué peu à peu au terme de « biologie » donne une idée de la diversité d'orientations qui composent la discipline et s'articulent à elle. Néanmoins, nous estimons légitime de soutenir que le composant informationnel s'est imposé dans un secteur très vaste de la biologie. Il convient d'insister surtout sur la dimension méthodologique de cette nouvelle forme de mécanicisme issu de la cybernétique. Car même si elle est porteuse d'une conception de la vie, l'interprétation informationnelle n'est pas à proprement parler une théorie du vivant, mais un *outil* qui permet de maîtriser sa complexité. En ce sens, formalisation et opérativité demeurent ses objectifs fondamentaux ; raison pour laquelle ses principes méthodologiques sont conduits logiquement, comme le rappelle Philippe Goujon, à ignorer « la coupure épistémologique entre le vivant et le non-vivant »⁴⁰⁰.

La biologie occupe donc une place centrale dans le savoir scientifique parce qu'elle a renoncé à cette « coupure » épistémologique fondatrice de son champ d'étude⁴⁰¹. Or,

³⁹⁹ Philippe Goujon montre en ce sens que l'approche informationnelle de la cybernétique conduit à une « nouvelle représentation mécanique » des phénomènes vivants, à un néo-mécanisme. Cf. P. Goujon, « De la logique de l'auto-organisation » in *Auto-organisation et émergence dans les sciences de la vie*, sous la direction de B. Feltz, M. Crommerlinck et P. Goujon, Bruxelles, Ousia, 1999, p. 108.

⁴⁰⁰ *Ibid.*, p. 111.

⁴⁰¹ On peut voir un signe manifeste de ce renoncement dans l'importance croissante de la *simulation* dans la démarche biologique, et dans la notion de vie artificielle. Existe-t-il une preuve plus claire de la perte de spécificité du vivant que cette considération de la vie réelle comme *un cas* parmi d'autres possibilités de vie artificielle ? Pour la biologie actuelle, « il s'agit de comprendre ce que l'on peut simuler à divers niveaux

sous le postulat de F. Wolff selon lequel « l'homme est un animal comme les autres » se trouve un postulat encore plus général et fondamental : « la vie est un mécanisme comme les autres »⁴⁰². Tel est le paradoxe de l'intronisation de la biologie : elle est devenue, pour ainsi dire, la discipline « reine », mais sans royaume propre. On retrouve ses notions dans une grande variété de domaines où la « vie » et le « vivant » ne sont pourtant que des réalités donnés *de soi* à l'instrumentalisation.

Nous dénommerons désormais cette situation de la biologie dans la science et la culture actuelle comme le « paradigme du biologique », en raison de l'extension théorique et technique de ses présupposés⁴⁰³. Le principal d'entre eux affirme, en l'occurrence, l'*unité* de tous les phénomènes de la vie et, simultanément, leur *indistinction* par rapport aux phénomènes non vivants. Les frontières entre le vivant et le non-vivant, de même que les frontières entre le vivant en général et l'homme, sont ainsi remises en cause. En outre, toute activité humaine doit être interprétée en prenant compte de cette indistinction. Comme l'affirment Humberto Maturana et Francisco Varela, « L'homme connaît, et sa capacité de connaître dépend de son intégrité biologique ; en plus, l'homme connaît que connaît [...] l'observateur est un être humain, c'est-à-dire un système vivant, et tout ce qui

(biochimie, manipulations génétiques, modèles, robotique, informatique). En fait le concept de vie artificielle repose sur une abstraction ; la vie naturelle devient "un exemple de vie possible" par la réalisation de principes logiques de la matière vivante. Une telle conceptualisation aboutit à abstraire et à hypostasier des schèmes logiques censés commander une fonctionnalité dans le vivant [...] La seule idée de l'existence de plusieurs modes possibles de réalisation de la vie n'est-elle pas déjà une simulation trop éloignée de la réalité ? » Olivier Perru, *Le vivant. Approches pour aujourd'hui*, Paris, Les Éditions du Cerf, 2005, p. 208. Voir au sujet de la question de la vie artificielle Jean-Claude Heudin, « La vie artificielle est les sciences de la complexité » in *Auto-organisation et émergence dans les sciences de la vie*, *op. cit.*, p. 134-160.

⁴⁰² En effet, l'homme n'est pas uniquement un animal comme les autres, mais un animal dont la « vie » peut être expliquée à partir des mécanismes que l'on trouve dans d'autres systèmes vivants (et non pas uniquement dans d'autres animaux). Les activités biochimiques internes à la cellule sont des mécanismes vivants (comparables à d'autres mécanismes de l'inerte) qui font de l'homme un animal comme les autres *parce que* la vie elle-même est une forme de mécanicité.

⁴⁰³ Nous utiliserons le terme de paradigme en un sens quelque peu différent de celui employé par T. Kuhn dans son texte désormais classique *La structure des révolutions scientifiques*. En effet, notre usage insistera, non pas tant sur le fait que le paradigme suppose une relative unanimité des jugements d'une communauté scientifique, mais sur l'idée de l'existence d'un socle métaphysique partagé qui légitime l'usage de certaines métaphores et explications. Notre usage se rapproche ainsi beaucoup plus de ce que T. Kuhn a appelé un « modèle ».

s'applique aux systèmes vivants s'applique aussi à lui ». ⁴⁰⁴ L'homme ne peut plus être considéré comme un observateur objectif parce qu'il construit son savoir *en tant que vivant* et c'est seulement en tant que vivant qu'il peut accéder à sa spécificité. Formulée en termes d'« exception », la différence anthropologique à la source de l'humanisme doit être ainsi abandonnée au profit de l'intégration de l'homme dans la vie. La spécificité de l'homme, comme le rappelle Fabiana Gambardella, n'est pas le fruit d'un miraculeux saut ontologique, mais elle est absolument et de façon déterministe inscrite à l'intérieur de sa constitution biologique. ⁴⁰⁵ Or la biologie s'impose comme le centre de la culture et de la science contemporaine en naturalisant les disciplines humanistes, lesquelles semblent trouver dans le « paradigme du biologique » un point d'articulation à la multiplicité de leurs approches ⁴⁰⁶.

À la lumière de ces analyses, un élément important du « paradigme du biologique » doit être considéré plus attentivement. Si l'approche biologique se trouve au premier plan de la culture et de la construction des savoirs, cette position de force n'implique pas pour autant une consolidation scientifique de ce qui est sensé être sa notion centrale : la « vie ». Comment rendre compte de ce paradoxe ?

III.1.2. La « vie » : inquiétude conceptuelle d'une époque

Comme nous l'avons expliqué, la prééminence de la biologie est le résultat d'un double mouvement de « fusion » méthodologique et conceptuelle. Premièrement, le

⁴⁰⁴ H. Maturana et F. Varela, *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*, Dorecht, Holland, 1980.

⁴⁰⁵ « Certo, l'uomo, a differenza del resto dell'ente, sa di sapere, e tuttavia tale facoltà non è il frutto di un miracoloso salto ontologico, ma è assolutamente e deterministicamente inscritta all'interno della sua costituzione biologica » F. Gambardella, *L'animale autopoietico. Antropologia e biologia alla luce del postumano*, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, 2010, p. 43.

⁴⁰⁶ Le fondement épistémologique des sciences humaines repose sur la distinction entre nature et culture, c'est-à-dire sur la conviction que l'homme, en tant qu'être naturel, peut être appréhendé comme une unité, mais non en tant qu'être de culture, l'homme ne pouvant de ce point de vue être cantonné à une définition univoque : l'homme est une multiplicité de phénomènes historiques, linguistiques, sociologiques, psychologiques.

mouvement qui assimile le vivant au non-vivant et qui range ces deux pôles du monde naturel dans la même catégorie d'information afin de rendre le vivant « opérationnel » en le soumettant à des modélisations, à des simulations et à une artificialisation croissante. Deuxièmement, le mouvement qui rattache l'homme aux dynamismes vivants et crée un socle commun d'interprétation où peuvent s'articuler les différentes disciplines humanistes. Dans le premier mouvement, la biologie perd son objet, lequel déborde vers les sciences physico-chimiques où vivant et non-vivant ne sont pas différenciables ; dans le deuxième mouvement, la biologie perd son unité disciplinaire en constituant un spectre des « sciences de la vie » où les sciences humaines doivent aussi confluer. La biologie actuelle, tout en diffusant son approche du réel, dissout la notion de « vie » dans ce double mouvement de débordement. L'approche biologique contribue ainsi à renouveler l'élan naturaliste dans les sciences sans que la notion de « vie » ne soit interrogée dans aucune discipline.

Cette situation caractéristique du « paradigme du biologique » est la résultante – même si cela peut paraître paradoxal au premier abord – d'un courant de pensée qui remonte au XIX^e siècle et qui place la notion de « vie » au centre de l'interprétation de l'homme et de la culture. Helmuth Plessner, philosophe et zoologiste du début du siècle dernier, ouvrait son texte fondamental d'anthropologie philosophique, *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, en considérant la centralité de la Vie comme notion-image d'une époque.

« Jede Zeit findet ihr erlösendes Wort. Die Terminologie des achtzehnten Jahrhunderts kulminiert in dem Begriff der Vernunft, die des neunzehnten im Begriff der Entwicklung, die gegenwärtige im Begriff des Lebens. Jede Zeit bezeichnet damit etwas Verschiedenes, Vernunft hebt das Zeitlose und Allgemeinverbindliche, Entwicklung das rastlos Werdende und Aufsteigende, Leben das dämonisch Spielende, unbewusst Schöpferische heraus. Und trotzdem wollen die Zeiten alle dasselbe fassen, wird ihnen der eigentliche Bedeutungsgehalt der Worte nur das Mittel, um nicht zu sagen der Vorwand, jene letzte Tiefe der Dinge sichtbar zu machen, ohne deren Bewusstsein alles menschliche Beginnen ohne Hintergrund und sinnlos bleibt. »⁴⁰⁷

⁴⁰⁷ Helmuth Plessner, *Gesammelte Schriften*. Band 4, *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 1981, p. 39.

Il n'est pas difficile de reconnaître dans cette caractérisation de la vie comme « jeu démoniaque » et « création inconsciente » des motifs chers à Nietzsche. En effet, ce dernier est l'un des premiers à intégrer de façon structurelle à sa philosophie des éléments de réflexion sur la vie issus des débats biologiques animés au XIX^e siècle par Darwin et Lamarck, entre autres⁴⁰⁸. Dans ces derniers ouvrages, Nietzsche n'hésite pas à placer la volonté de puissance – notion centrale de sa philosophie – sous l'emblème interprétatif de l'organisme et du corps vivant. « Où j'ai trouvé vivant, là j'ai trouvé volonté de puissance », écrit Nietzsche dans *Ainsi parlait Zarathoustra*⁴⁰⁹. Nous ne pouvons pas nous arrêter dans ce vaste territoire qui a déjà été largement exploré par les spécialistes⁴¹⁰. Une chose toutefois doit être soulignée afin de comprendre la constitution de la vie comme notion-image d'une époque. À travers l'incorporation du thème de la vie, Nietzsche pense simultanément la question de la créativité et des valeurs et parvient ainsi à reformuler ces questions au-delà du cadre problématique de la subjectivité. L'affirmation du vivant comme volonté de puissance ne prétend pas assimiler la vie à la logique des désirs et du vouloir du sujet. Il ne s'agit nullement d'une lecture anthropomorphiste du vivant qui supprimerait le caractère inconscient de ses processus. Bien au contraire, il s'agit pour Nietzsche de rendre compte du sens particulier que prend le « vouloir » dans le vivant, c'est-à-dire de l'orientation de valeur de son activité qui n'est jamais passivité ou indifférence.

Le vivant semble faire signe vers une forme de « vouloir » et d'activité créatrice qui ne sauraient être interprétés en suivant le modèle de la volonté ou de l'intellect humain. Et cela non pas parce que l'intellect humain constituerait une exception à la logique du vivant, mais, au contraire, parce qu'il n'est qu'une des manifestations du « vouloir » inhérent à

⁴⁰⁸ Nietzsche s'intéresse à de nombreux ouvrages de biologistes et lit principalement Roux (en 1883), Rolph (en 1884) et Nägeli (en 1886).

⁴⁰⁹ F. Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra*, « De la domination de soi », *op. cit.*, p. 133.

⁴¹⁰ Voir en particulier à ce sujet Barbara Stigler, *Nietzsche et la biologie*, Paris, PUF, 2001. Aussi, Wolfgang Müller-Lauter, *Physiologie de la volonté de puissance*, traduction de Patrick Wotling, Paris, Allia, 1998.

tout ce qui est en vie. La différence essentielle qui sépare la conception de la vie de Nietzsche de celle de Darwin se situe sur ce point. Laissons Barbara Stigler éclairer cette distinction :

« Tandis qu’avec la “lutte pour l’existence” darwinienne, la “volonté-vivante” semble se réduire à un vouloir-survivre, Lamarck, au contraire, semble prêter aux organismes un pouvoir de réponse active aux questions du milieu, un vouloir puissant et complexe, qui séduit les physiologistes allemands de la fin du siècle, à la recherche d’une autre mécanique du vivant, attentive celle-là aux forces spontanément inventives de l’organisme. C’est là, pour Nietzsche, tout l’intérêt des résistances lamarckiennes de Roux contre Darwin : “l’individu lui-même comme lutte des parties [...] – l’influence des ‘circonstances extérieures’ est *surestimée* jusqu’à l’absurde chez Darwin ; l’essentiel du processus vital, c’est justement cet énorme pouvoir interne de créer de formes, qui *utilise*, qui *exploite* les ‘circonstances extérieures’...”. Cet “énorme pouvoir interne de créer des formes”, Roux le nomme *Selbstgestaltung*, autoformation »⁴¹¹.

Parce qu’il précède toute subjectivité, le dynamisme vivant est une activité créatrice qui ne peut être expliquée dans les termes d’une philosophie du sujet. Nietzsche pense donc ensemble « création » et « valeur » à partir de l’activité de l’organisme compris comme *orientation* qui utilise et exploite son milieu. Mieux, l’activité du vivant se déploie comme un mouvement de valorisation incessante. Nous reviendrons dans les chapitres suivants sur cette caractéristique essentielle de la vie. Pour l’instant, contentons-nous de souligner au-delà de la thèse de Nietzsche le fait que le vivant – à partir de l’impulsion donnée par la théorie darwinienne – se constitue dans un lieu de réflexion où convergent des concepts traditionnellement tenus à l’écart.

Un autre exemple permet de préciser le rôle de la notion de « vie » au début du XX^e siècle. Dans sa philosophie de la vie, George Simmel accorde à cette notion un poids historique prépondérant (de même que la Grèce classique avait développé la notion d’être ou de substance, le Moyen-Age chrétien a fait fond sur le concept de Dieu, la Renaissance sur celui de Nature et le XIX^e siècle sur celui de Société). Mais il l’utilise également comme pont conceptuel entre divers domaines. En tant que

« nouveau thème fondamental pour édifier une vision du monde, écrit-il [...] le concept de la Vie tend vers la place centrale, dans laquelle la réalité et les valeurs – métaphysiques aussi bien que

⁴¹¹ B. Stigler, *Nietzsche et la biologie*, op. cit., p. 49.

psychologiques, morales aussi bien qu'artistiques – ont leur point de départ en un point de rencontre »⁴¹².

Comment expliquer la capacité de cette notion à servir de lieu de rencontre conceptuelle à cette époque et de lieu de rencontre technique de nos jours ? Comment caractériser sa « résonance totalisante » (valeurs métaphysiques, psychologiques, morales, artistiques) ? L'examen du domaine sémantique très vaste des mots « vie » et « vivre » constitue un élément de réponse. Aussi Renaud Barbaras fait-il état de cette richesse polysémique, au fondement d'une approche unificatrice de la réalité :

« En français, le verbe vivre possède un sens à la fois transitif et intransitif. Vivre c'est être en vie (*Leben*) et la vie désigne alors l'activité d'un vivant ; mais vivre, c'est aussi se rapporter à quelque chose, en faire l'expérience ou l'épreuve (*Erleben*) et la vie renvoie dans ce cas au vécu (*Erlebnis*). Le vivre oscille donc entre le participe présent et le participe passé, comme si le vivant était toujours affecté par sa propre activité (vécu). On peut certes considérer qu'il s'agit là d'une contingence linguistique et que l'usage du verbe "vivre" pour désigner une épreuve subjective n'a qu'une signification métaphorique ; mais il reste alors à comprendre ce qui, dans l'éprouver subjectif, justifie le recours à un terme renvoyant à la vie des vivants »⁴¹³

De fait, il est possible de regrouper sous le terme « vie » ce qui a trait à l'expérience subjective de l'homme tout autant que l'activité générique du vivant. Comme le remarque justement R. Barbaras, cette double signification se rapporte à la dimension métaphorique du mot, mais aussi à la condition concrète de l'« être en vie ». Cette expression tente précisément de saisir dans leur unité ces deux conditions fondamentales manifestées par la transformation technique de la vie. Or, la notion de « vie » inclut deux aspects de l'existence de l'individu que la modernité avait interprétée comme deux pôles distincts : la subjectivité et le corps. D'origine cartésienne, cette distinction a servi à faire du corps humain et du vivant en général des instruments. Mais elle se trouve également à la base de la constitution du sens du mot « biologie », comme l'explique Jean Gayon.

« Le mot "biologie" avait été communément utilisé en Allemagne et en contexte universitaire depuis la fin du XVII^e siècle comme synonyme de "biographie", le terme latin *biologus* étant aussi utilisé pour désigner conventionnellement l'auteur d'une notice nécrologique. Linné a lui-même évoqué les *biologi* dans un texte parfois désormais bien connu de 1736. La première signification du terme

⁴¹² G. Simmel, « Le conflit de la culture moderne » in *Philosophie de la modernité*, tome 2, Paris, Payot, 1989 et 1990, p. 234.

⁴¹³ Renaud Barbaras, « Vers une ontologie de la vie » in *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique*, sous la direction de Françoise Monnoyeur, Paris, éditions Kimé, 2009, p. 259.

biologie n'a donc pas été celle de "science générale de la vie", mais celle d'un genre littéraire ayant pour objet le récit d'une vie humaine singulière. Par une singulière suite de circonstances, qui ne sont pas encore entièrement élucidées, le mot "biologie" a donc épousé la dualité de signification notée par d'innombrables écrivains, historiens et anthropologues au sujet du mot "vie" et de ses homonymes : tantôt le mot désigne la vie d'une personne donnée, dans son irréductible singularité et irrévocabilité ; tantôt le mot désigne ce qu'il a de commun à tous les êtres "vivants", et prend alors un tour scientifique »⁴¹⁴.

Au niveau de l'individu, la notion de vie concerne le pôle du *vécu* (subjectif) et le pôle matériel de son corps. Mais elle excède le niveau de l'individu pour rejoindre aussi celui de l'espèce, d'une part, et celui des mécanismes de la vie sous-jacente aux individus et aux espèces, d'autre part. Or, l'ampleur de la notion de vie désigne deux modalités d'existence impossibles à dissocier et pourtant clairement différenciables et identifiables : celle qui touche les individus et celle qui concerne la généralité des êtres ou des mécanismes. Comme le souligne Frédéric Worms dans son étude sur les deux sens de la vie chez Bergson, nous retrouvons ici l'alliance du sens générique de la « vie » (quelque chose d'universel qui appartient à tous les êtres vivants) et de son sens proprement existentiel : *cette* vie, *une* vie comme développement unique⁴¹⁵.

Toutes ces significations possibles de la « vie » nous intéressent dans la mesure où elles « résonnent » dans la technique qui lui est associée. Autrement dit, si la biologie ne thématise plus la « vie » dans son horizon de scientificité, sa signification générique et sa signification existentielle constituent pourtant l'horizon de promesses de chacune de ses applications. Nous avons vu dans le chapitre précédent comment les biotechniques inspiraient les projets utopiques qui prônent le contrôle conscient de l'espèce. De même, les applications médicales les plus récentes de la biologie stimulent le rêve d'une vie individuelle affranchie des dangers de la maladie et accomplie en termes de performances intellectuelles, physiques et affectives. Bien que la notion de vie ne serve plus de repère

⁴¹⁴ J. Gayon, « De la biologie à la philosophie de la biologie » in *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique, op. cit.*, p. 86.

⁴¹⁵ *Ibid.*, p. 95.

dans la démarche scientifique de la biologie, elle se trouve doublement présente comme objectif de maîtrise technique.

Mais la centralité de la notion de « vie » identifiée par des auteurs comme Plessner ou Simmel doit être reconsidérée à la lumière de la signification des techniques biologiques qui ont envahi peu à peu la société de l'après-guerre. D'après eux, de même que pour Nietzsche, la vie est au centre de la réflexion, car elle se trouve au centre même de la réalité. La vie représente cette puissance créatrice et originale (irréductible à la pure mécanicité) qui doit être étudiée dans ses diverses manifestations chez les vivants. Elle ouvre une voie conceptuelle pour dépasser certains aspects du cadre métaphysique moderne comme les dichotomies entre le corps et l'âme, l'homme et l'animal et la réalité et les valeurs.

Toutefois, à mesure que l'approche mécanique s'installe dans la biologie, avec ses réussites et son vocabulaire scientifique propre, la place centrale de la vie comme *notion positive* disparaît au profit d'une approche où la vie sert uniquement de principe méthodologique. La vie disparaît ainsi comme phénomène spécifique de la réalité pour devenir le fil conducteur d'un projet de technicisation qui porte son nom comme étendard de conquête sans se soucier à proprement parler de sa signification. La centralité de la biologie à l'heure actuelle ne concerne donc plus la vie comme notion, mais la technique comme promesse de contrôle de l'ensemble du monde vivant. Dans la biologie au XX^e siècle se vérifie non seulement le décalage entre les théories et les réussites techniques (comme le reconnaît Henri Atlan⁴¹⁶), mais aussi la force idéologique que les secondes

⁴¹⁶ « [La biologie] est une science où la théorie est en retard sur les performances techniques ; où les discours, même savants, ont du mal à se dégager des connotations vitalistes qui les ont traditionnellement accompagnés depuis des siècles. C'est cet écart entre ce qui se fait et ce qui se dit qu'expriment certaines formules, telles que "la vie n'existe pas" ou "on n'interroge plus la vie dans les laboratoires. C'est aux algorithmes du monde vivant que l'on s'intéresse". De même que l'âme n'est plus objet d'investigation scientifique en psychologie, la vie n'est plus objet d'investigation scientifique en biologie... alors que celle-ci continue d'être appelée "science de la vie" » H. Atlan, « Vivre et connaître. Représentations sociales et discours savants » in *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique, op. cit.*, p. 191.

exercer dans la validation et la diffusion culturelle des premières. À cet égard, Gérard Amzallag observe que

« c'est sur le terrain des applications, et non plus de l'investigation scientifique, que se déterminera désormais la valeur (et donc la validité) d'une théorie. Une telle situation tendit à stabiliser une théorie en vertu de ses applications, et ce bien au-delà de tout critère scientifique. Plus encore, elle ne peut que privilégier les théories à partir desquelles il est possible de dégager des lois, c'est-à-dire des règles universelles de prédictibilité, les seules utilisables dans la conception de nouvelles machines. »⁴¹⁷

Bien que le commentaire d'Amzallag concerne la science moderne dans son ensemble, il se dirige surtout au prétendu caractère révolutionnaire des théories non déterministes en physique comme en biologie et qui font partie de la *Nouvelle Alliance* scientifique selon la dénomination connue de Prigogine et Stengers. Pour Amzallag, même si théoriquement la biologie a trouvé – après l'engouement pour le « tout génétique » – de nombreuses ressources pour penser le vivant de façon non déterministe (les notions d'émergence, d'auto-organisation, d'auto-poiesis et les différents modèles de systèmes ouverts, dont les théories épigénétiques constituent un bon exemple), l'image mécaniciste issue de la démarche technique sur la vie continue à s'imposer.⁴¹⁸ Les réussites techniques parfois très spectaculaires dans la maîtrise du vivant limitent la portée des modèles non déterministes dans un domaine de discussion hautement spécialisé et restreint, ce qui finit par neutraliser toute sa portée scientifique et révolutionnaire. « En fin de compte, ajoute Amzallag, le cadre positiviste ne doit sa survie à aucune bataille idéologique. Il tire sa si grande immunité de la relation privilégiée qu'il entretient avec la technique. »⁴¹⁹

Cette interférence entre théorie et technique n'est nouvelle ni dans la science en général, ni dans la biologie en particulier. Canguilhem évoquait déjà la technique comme une source permanente de perturbation épistémologique⁴²⁰ dans le domaine du vivant. Cet

⁴¹⁷ Gérard Amzallag, *La raison malmenée. De l'origine des idées reçues en biologie moderne*, Paris, CNRS Éditions, 2002, p. 15.

⁴¹⁸ On pourrait dire que l'image de la vie à l'époque actuelle est surtout marquée par les réussites techniques qui la rendent disponible ; ce sont ces réussites qui imprègnent la notion de vie d'un sens mécanique.

⁴¹⁹ G. Amzallag, *La raison malmenée. De l'origine des idées reçues en biologie moderne*, op. cit., p. 14.

⁴²⁰ « Mais il existe une autre espèce d'obstacle épistémologique en biologie, et qu'on peut nommer l'obstacle d'intérêt technique. [...] Lamarck a répété, à plusieurs reprises, que l'intérêt économique relatif à l'usage de

« obstacle d'intérêt technique » sur les théories en biologie n'apparaît pas uniquement à travers la tension ordinaire entre les projets de recherche et les entreprises qui profiteront de leurs résultats (le cas des sociétés pharmaceutiques est le plus connu), mais aussi sous une forme épistémologique, au sens où l'entreprise d'instrumentalisation du vivant semble « dévoiler » le fond biologique de la réalité. Or, l'efficacité des dispositifs techniques – depuis les manipulations dans les cellules jusqu'à la création de thérapies modifiant la totalité d'un organisme – sert à *démontrer* l'unité qui régit les processus de la vie et reflète l'*exigence* pragmatique de fragmenter cette unité pour mieux la maîtriser. Plus on fragmente la réalité du vivant pour le rendre disponible, plus la présence des phénomènes de la vie s'accroît, tout en rendant en même temps insaisissable la vie comme définition. C'est la raison pour laquelle la biologie – en se diversifiant comme science par les exigences de l'opérativité technique – tisse des relations de plus en plus étroites avec toutes les autres sciences, physiques comme humaines, comme le reconnaît Amzallag :

« La biologie se situe en relation directe avec toutes les autres sciences, physiques comme humaines. Elle traite des problèmes depuis l'échelle microscopique (comme les réactions chimiques et la structure des macromolécules) jusqu'à l'échelle organique la plus complexe (analyse du développement et du fonctionnement d'organes complexes, comme le cerveau) incluant même la dimension sociale. Elle étudie le devenir de systèmes où les unités sont très nombreuses (comme cellules formant un organe) et, d'un autre côté, possèdent un niveau décelable d'individualité »⁴²¹

Dans le « paradigme du biologique » se produit donc un mouvement analogue à celui que Francis Wolff avait décrit pour caractériser la constitution du domaine des sciences humaines. En effet, comme dans le paradigme des sciences humaines – et plus précisément dans la conception de l'« homme structural » – où il était nécessaire de faire disparaître l'homme afin de le constituer en objet d'étude⁴²², dans le « paradigme du

produits vivants de la nature, a précédé l'intérêt philosophique, relatif à la connaissance de ces mêmes objets. Mais il ne s'est pas posé la question de savoir si la première sorte d'intérêt n'était pas pour la seconde une source permanente de perturbation » G. Canguilhem, article « Vie » in *Encyclopaedia universalis, op. cit.*, p. 549.

⁴²¹ G. Amzallag, *La raison malmenée. De l'origine des idées reçues en biologie moderne, op. cit.*, p. 236.

⁴²² « Ce qui caractérise, si l'on peut dire, cet homme des sciences humaines, c'est que, pour la première fois peut-être depuis qu'il existe un regard anthropologique (c'est-à-dire depuis la naissance de la philosophie, ou plus précisément depuis les sophistes), il perd son identité. Ce n'est pas un paradoxe, mais une vérité nécessaire. Pour que l'homme devienne objet de science, il faut qu'il cesse d'exister comme tel. [...] »

biologique », la vie disparaît comme objectif de recherche pour constituer un vaste réseau de disciplines où elle est toujours thématifiée *en tant* qu'autre chose qu'elle même ; ce qui contribue à la représenter d'une façon assez obscure : *en tant* que processus moléculaire, *en tant* que dynamisme évolutif, *en tant* que système auto-poïétique, etc.

Signalons toutefois une différence importante entre ces deux formes de disparition. L'homme des sciences humaines perd son visage unitaire afin de se légitimer comme *terrain scientifique* autonome par rapport aux sciences naturelles. En revanche, l'effacement de la vie dans le « paradigme du biologique » n'obéit pas à un impératif de validation scientifique. Il répond à l'objectif suivant : constituer un sol commun d'*opérativité technique*. Que la biochimie envisage la cellule comme une usine chimique, que la génomique comprenne l'hérédité comme un processus d'échange d'informations ou que les sciences cognitives assimilent le cerveau aux modules d'un ordinateur, toutes ces interprétations visent à purger la vie du vivant afin de conquérir en lui tout ce qui peut fonctionner comme mécanisme.

III.1.3. La biologie dit-elle quelque chose sur l'humain ? Sciences cognitives et phénoménologie

Mais dans quelle mesure la création d'un terrain commun d'opérativité technique par le « paradigme du biologique » offre-t-elle une nouvelle interprétation intégrale de l'homme ? Considérons cette question par rapport au paradigme des sciences humaines. Dans celui-ci, chaque discipline est « saturée » par un type d'expérience précise et une orientation particulière⁴²³ qui n'est pas, à proprement parler, un *aspect* de la nature

L'homme est objet de science *en tant qu'être historique*, ou *en tant qu'être social*, *en tant qu'être parlant*, *en tant qu'être doté d'un inconscient* etc. [...] » F. Wolff, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, op. cit., p. 84-85.

⁴²³ « Tout ce qui apparaît, sous le regard du psychanalyste, par exemple, c'est – et c'est seulement – un être en “tant que doté d'inconscient”, ce n'est nullement une partie ou un aspect de l'“être humain”. Et il en va de même de la manière dont l'historien, le sociologue ou l'anthropologue voient leur objet propre ». *Ibid.*, p. 86.

humaine, mais une méthode pour l'aborder. Chaque orientation suppose un territoire conceptuel et un vocabulaire technique qui rendent impossible la constitution d'une image intégrale de l'homme par simple addition des disciplines. Les sciences humaines se révèlent ainsi incapables – par la spécificité de leurs objets et leurs méthodes – de fonder une vision totalisante de l'humain. Il n'existe pas de perspective unique et globale susceptible de convertir les sciences humaines en *science* de l'homme. Si une vision générale de l'homme est possible, elle le sera comme résultat d'un effort philosophique extra-disciplinaire pour établir des ponts entre territoires conceptuels qui se superposent sans jamais se réduire les uns aux autres. Dans ce contexte, il n'est pas étonnant de voir les acteurs les plus positivistes de la société et de la culture porter sur les sciences humaines un jugement dédaigneux. Ils considèrent ces activités scientifiques comme un travail d'accord et désaccord renouvelé en permanence et sans résultats précis d'ordre technique.

Dans le « paradigme du biologique », la question d'une vision intégrale de l'homme se présente d'une manière bien différente. En effet, l'intronisation de l'approche biologique crée non seulement un territoire transversal à plusieurs disciplines, mais aussi un territoire dont le véritable socle unificateur s'avère l'instrumentalisation technique du vivant ; en cela réside sa force et son prestige. De plus, ce territoire semble annexer de plus en plus les anciens objets des sciences humaines en leur donnant une perspective entièrement naturelle, débarrassée de son poids anthropocentrique. Grâce à son unité méthodologique, son efficacité instrumentale et ses promesses de maîtrise de la vie, le « paradigme du biologique » apparaît donc comme un territoire capable d'accueillir une vision intégrale de l'homme où s'harmonisent les deux dimensions physiques et existentielles de la vie.

Il importe d'insister sur cet aspect : la vision *intégrale* de l'homme du « paradigme du biologique » tient moins à sa force *explicative* de la vie et de la vie humaine qu'à

l'ampleur de l'horizon instrumental qu'elle ouvre. C'est pourquoi la société et la culture contemporaine dans leur ensemble placent tellement d'espoir dans les disciplines biologiques. Cette expectative sociale concerne les problèmes liés à la santé et à la maladie, mais aussi les *explications* aux phénomènes humains les plus variés : la violence, les inclinations sexuelles, l'amour, les émotions et la mémoire.

Dans la mesure où les capacités accrues de contrôle du monde vivant sont perçues comme des réussites dans l'explication de la vie, nous voyons donc clairement apparaître dans le « paradigme du biologique » une *discordance épistémologique*. Le projet Génome est l'exemple historique le plus marquant de cette discordance. En effet, le séquençage de bases de nucléotides de l'ADN de l'homme a été présenté comme le déchiffrement même de la structure humaine. Dans le « paradigme du biologique », la maîtrise du vivant renforce toujours le désir d'une explication assurée de l'humain. En effet, le « paradigme du biologique » se compose de connaissances technoscientifiques positives issues des différentes sciences de la vie. Mais il est aussi animé par le *désir* et l'exigence sociale de trouver dans ces domaines des clefs de lecture *certaines* de l'homme. Aujourd'hui, le rôle de la vulgarisation scientifique est donc central, car c'est à travers elle que ce souci de contrôle et cette recherche d'un sol explicatif solide se matérialisent.

À la différence du paradigme des sciences humaines qui avait l'habitude de repousser avec un brin d'indignation disciplinaire et de prudence philosophique la question « qu'est-ce que l'homme ? », le « paradigme du biologique » est beaucoup plus disposé à recueillir cette question totalisante de deux façons indirectes et complémentaires : en réduisant l'homme à une des dimensions de sa matérialité, lorsque certains affirment que l'être humain est, par exemple, un « homme neuronal »⁴²⁴ ou lorsque d'autres extrapolent à

⁴²⁴ Jean-Pierre Changeux place les sciences du système nerveux au premier rang des connaissances contemporaines. Elles ouvrent la voie à une conception dynamique de la cognition, tout en affirmant une image mécanique de l'homme, comme on peut apprécier dans le passage suivant : « Connaître le plan de câblage de la machine cérébral ne suffit pas pour savoir comment elle fonctionne. Son démontage conduit à

l'homme les explications d'autres domaines du vivant ; pour exemple les études d'éthologie sur les grands singes.

Mais la question de l'homme se trouve présente dans le « paradigme du biologique » d'une autre façon beaucoup plus problématique. À la différence du paradigme des sciences humaines où la question « qu'est-ce que l'homme » est abandonnée au profit d'une multiplicité d'approches de l'humain, dans le « paradigme du biologique », la multiplicité de l'humain est reconduite à ses bases naturelles, ce qui menace constamment l'homme d'effacement en tant que *réalité singulière*. Ceci nous oblige à apporter une précision importante au commentaire de Karin Knorr ; d'après lui, dans la « culture de la vie » contemporaine, la notion de l'humain a été remplacée par la notion de vie⁴²⁵. En réalité, la vie se substitue à la notion de l'homme moins en tant qu'objectif de recherche qu'en tant qu'orientation techno-méthodologique. Par conséquent, ce remplacement laisse pour ainsi dire en suspens la question de l'humanité tout au long du spectre de disciplines qui ne s'occupent de l'homme qu'en tant que vivant. L'homme disparaît peu à peu comme notion singulière. Mais la trace de son absence devient de plus en plus énigmatique et puissante. À cet égard, Fabiana Gambardelle nous donne une précision importante concernant cette absence :

« La parola *vita* tende a occupare uno spazio sempre maggiore nell'orizzonte speculativo ma soprattutto tecnico-politico dell'*homo sapiens*. Il concetto di vita in effetti si sostituisce un maniera crescente a un altro concetto che pur nel Novecento era stato epistemologicamente rilevante : quello di *esistenza*. La nuda vita, l'oscuro fondo biologico al quale siamo irrimediabilmente "incatenati" – e che l'epoca della tecnica dispiegata e della biopolitica può ammansire, addomesticare o

une description statique. Révéler la fonction requiert une connaissance d'un autre ordre, de nature dynamique. Comment ces pièces s'articulent-elles les unes avec les autres ? Quelles sont les conditions d'ouverture et de fermeture des valves ou commutateurs qui la composent ? ». J.-P. Changeux, *L'homme neuronal*, Paris, Fayard, 1983, p. 88.

⁴²⁵ « Aujourd'hui, affirme-t-elle, la notion de vie remplace la notion de l'humain en tant que concept transcendant l'évolution de plusieurs sciences et d'études concrètes. [...] Je pense que nous vivons un tournant vers une "culture de la vie" dans un sens large et global, comparable au sens large dans lequel les idées anthropocentriques ont dominé notre pensée par le passé » Karin Knorr Cetina, « Au-delà des Lumières : l'essor d'une culture de la vie » in A. Kahn, K. Knorr, E. Agazzi et alia. *Biologie moderne, visions de l'humanité*, op. cit., p. 31-32.

umanizzare – soppianta irreversibilmente il concetto di uomo inteso come esistenza, apertura sporgente dal sostrato materico che la costituisce.”⁴²⁶

Si, comme Gambardelle le prétend, le mot « vie » tend à occuper une place récurrente dans l’horizon spéculatif, cela s’explique justement par le fait qu’elle a déserté le territoire des sciences qui portent encore son nom : les sciences de la vie. Cet abandon confirme la disparition de la vie comme question disciplinaire et sa transformation en un projet instrumental. Dès lors, l’homme est également dissous dans les processus biologiques qui le constituent. Sa valeur propre disparaît, de même que sa spécificité comme être créateur de valeurs ; ce que Gambardelle désigne par le terme d’« existence ».

Mais malgré cette disparition, l’homme en tant qu’objet des techniques de transformation de la vie reste au centre de toutes leurs promesses. Situation paradoxale, car au moment de la maîtrise technique la plus spectaculaire, l’homme est incapable de se concevoir à soi même distinctement. Cette incapacité résulte de deux conditions : d’une part, la méthode instrumentale l’introduit dans des processus biologiques aveugles ; d’autre part, la pression des exigences sociales l’oblige à puiser dans ce gain de puissance technique des repères pour la compréhension de sa *totalité* humaine. Autrement dit, bien que l’interrogation sur l’homme s’efface derrière la « biologisation » des sciences et la fragmentation en plusieurs disciplines, cette question resurgit sous la forme d’inquiétudes sociétales (éthiques et politiques) qui réclament un *cadre complet* de lecture de l’homme et exigent son instrumentalisation de plus en plus radicale.

Dans le « paradigme du biologique », la question de l’homme s’avère la cible de forces qui tendent à l’effacer. Mais existe-t-il une place pour une telle question dans les sciences positives de la vie ? Ce que nous avons étudié précédemment nous apporte déjà plusieurs éléments de réponse. La recherche d’une image intégrale de l’homme ne

⁴²⁶ F. Gambardelle, *L’animale autopoietico. Antropologia e biologia alla luce del postumano*, op. cit., p. 12. Concernant la notion de « nuda vita », voir G. Agamben, *Homo sacer. Il potere sovrano e la nuda vita*, Torino, Einaudi, 2005.

concerne pas les sciences qui réduisent les dynamismes de la vie aux mécanismes de l'inanimé. Elle s'oppose même à leur objectif de voir l'homme toujours *en tant* qu'ensemble de mécanismes vivants. À ceux qui cherchent dans ces disciplines une définition positive de l'humain, on pourrait donc opposer la réponse que trois biologistes donnaient déjà en 1978 : « contrairement à ce qu'on voudrait parfois nous faire croire, ce n'est pas à partir de la biologie qu'on peut reformer une certaine idée de l'homme. C'est au contraire à partir d'une certaine idée de l'homme qu'on peut utiliser la biologie au service de celui-ci »⁴²⁷. Cette remarque nous semble plus que jamais nécessaire en ces temps où la puissance des sciences de la vie semble parfois s'hypostasier en puissance d'explication de l'homme.

Si ce n'est pas à la biologie d'instituer une image de l'homme, cette image doit cependant se dessiner avec son concours. Au-delà des avantages et des désavantages d'une conception de l'homme réduite à la catégorie de vivant des sciences actuelles, force est de reconnaître – nous y reviendrons – que la connaissance de la vie pour l'homme n'est pas une connaissance quelconque dont on pourrait se passer. Il est important de réexplorer cette liaison de l'homme avec la vie précisément dans ce contexte actuel de montée en puissance des biotechniques. De la même façon, il est urgent de donner aux connaissances biologiques une place « réfléchie » où la discordance épistémologique que nous avons évoquée plus haut puisse être mise en évidence.

Dans le « paradigme du biologique », les connaissances positives des sciences de la vie occupent une place importante et souvent ambivalente dans la représentation que l'homme a de lui-même. Elles peuvent non seulement servir à justifier des caractéristiques opposées de l'humain, mais aussi à affirmer ou à nier sa spécificité comme vivant. Par rapport au premier aspect, la théorie de l'évolution de Darwin a été une source puissante de

⁴²⁷ F. Gros, F. Jacob et P. Royer, *Sciences de la vie et société*, Paris, Seuil, 1979, p. 280.

controverses dès qu'il s'est agi de soumettre l'homme à ses catégories. Un exemple peut nous aider à préciser cette idée.

Au début du siècle dernier, Pierre A. Kropotkin écrit un livre intitulé *Mutual Aid, a factor of evolution* (1902) avec l'intention de répondre à tous ceux qui, dans le contexte de la Grande Guerre, commencent à utiliser la notion de « lutte pour l'existence » (*struggle for existence*) comme explication historique et sociologique du conflit⁴²⁸. Face à ces explications qu'il considère comme des excuses face à l'horreur, il montre qu'« il existe dans la Nature la loi de l'aide réciproque, laquelle, pour le succès de la lutte pour la vie, et spécialement pour l'évolution progressive des espèces, est beaucoup plus importante que la loi du conflit mutuel »⁴²⁹. La posture de Kropotkin répond ainsi aux différents « darwinismes sociaux » en vogue à l'époque, comme celui de Tomas Henry Huxley qui voit dans l'élimination du plus faible la logique de l'évolution animale et humaine.

Ce qui nous paraît remarquable n'est pas le fait qu'une théorie puisse susciter une multiplicité d'interprétations contradictoires. En revanche, ceci doit retenir notre attention : lorsqu'il s'agit des connaissances biologiques, le sol de la scientificité – un sol en apparence assez objectif – produit presque naturellement un questionnement politique et éthique de l'humain. Dans sa préface, Kropotkin ne cache pas le fait que derrière la multiplicité d'exemples biologique (tirés essentiellement de la zoologie) dont il sera question dans son livre, se trouve une motivation assez concrète : « Je fais cela avec l'espoir qu'au milieu de la misère et de l'agonie avec laquelle cette guerre court sur le

⁴²⁸ « When the present war began [...] struggle for existence became a favourite explanation with those who tried to find an excuse for these horrors » P. Kropotkin, *Mutual Aid, a factor of evolution*, London, William Heinemann, 1902, Preface, p. i.

⁴²⁹ « Kessler's idea was, that besides the law of Mutual Struggle there is in Nature the law of Mutual Aid, which, for the success of the struggle for life, and specially for the progressive evolution of the species, is far more important than the law of mutual contest ». *Ibid.*, p. 3.

monde, il existe encore de la place pour la croyance dans les forces constructives de l'homme »⁴³⁰.

Cet exemple nous semble particulièrement significatif d'une attitude qui s'est imposée, au moins depuis la fin du XIX^e siècle, dans le « paradigme du biologique ». On cherche dans les connaissances biologiques une forme de « validation » des comportements de l'homme, une science qui devrait reconstituer une forme d'harmonie naturelle perdue. L'attention que la société lui prête est une façon quelque peu désespérée pour la modernité de redonner la parole à une nature désormais étrangère à l'homme. En ce sens, il n'est pas étonnant d'observer nos sociétés demander à l'animal de répondre à la question de notre identité. Très répandue aujourd'hui, cette démarche d'interrogation se trouvait déjà dans les analyses de la solidarité animale de Kropotkin. Dans ce contexte, les paroles de Plutarque retrouvent vingt siècles plus tard une résonance très particulière :

« est-ce un grief contre la dépravation des hommes de chercher en notre incertitude sur les questions essentielles et capitales, chez les chevaux, les chiens, les oiseaux, la manière de nous unir, de procréer, d'élever une progéniture, et, comme si nous ne trouvions pas en nous-mêmes d'indications venues de la nature, que nous citons à comparaître les affections et les mœurs des animaux et que nous accusions par leur témoignage notre genre de vie de beaucoup d'infractions et de transgressions à l'encontre de la nature, parce que dès le début et sur les principes nous ne présentons que trouble et confusion ! »⁴³¹

Dans cette formulation extrêmement claire de Plutarque, les enjeux de la comparaison avec les animaux sont énoncés de façon très explicite. Il s'agit en effet de remédier à la confusion concernant notre propre nature en portant notre regard vers d'autres systèmes naturels ; autrement dit, de combler le silence laissé par la voix de la nature qui ne parle plus « en nous-mêmes ». On trouve des échos de cette critique dans la position habermasienne qui cherche – comme nous l'avons vu – à renouer avec des

⁴³⁰ « I do so the earnest hope that in the midst of the misery and agony which this war has flung over the world, there is still room for the belief that the constructive forces of men being nevertheless at work, their action will tend to promote a better understanding between men, and eventually among nations ». *Ibid.*, préface, p. vii.

⁴³¹ Plutarque, « Sur l'amour de la progéniture » in *Œuvres morales*, tome VII, première partie, traités de morale 27-36, 493b, traduction de Jean Dumortier, Paris, Société d'édition « Les Belles Lettres », 1975, p. 184. Plutarque s'interroge au début de ce passage sur le recours théorique aux animaux, et le compare au recours des citoyens aux tribunaux étrangers par souci de justice et d'impartialité.

« intuitions » de la nature pour pallier au risque d'une disparition du sens moral sous l'action des biotechniques. Pour le moraliste Plutarque, il existe pourtant un problème dès l'instant où l'on doute de notre propre spécificité comme vivants et, pire encore, lorsqu'on juge de notre « genre de vie » à l'aune de ce que nous observons dans d'autres espèces. De toute évidence, cette position est le signe d'un trouble et d'une confusion au sein de notre propre identité d'« hommes », à l'instar des adolescents qui ont besoin de modèles externes pour cimenter leur propre comportement. Sur les pas de Plutarque, il importe d'interroger cette profonde fissure identitaire. Le « paradigme du biologique » l'introduit dans la perception que l'on a de nous-mêmes. Mais il essaie aussi de reconstituer cette identité en faisant appel aux connaissances biologiques positives. Le « paradigme du biologique » exprime effectivement cette tension permanente à l'œuvre dans les sciences de la vie entre le mouvement de dissolution de l'homme et la tendance à réaffirmer l'existence d'une nature humaine sous une forme ou une autre. Le « paradigme du biologique » s'apparente à une Pénélope qui s'efforcerait le jour de tisser une image de l'homme qu'elle déferait le soir. Ainsi, les neurosciences élaborent-elles des programmes de recherche qui assument le principe technico-méthodologique de base selon lequel « l'homme est un vivant comme les autres ». Néanmoins, la force dé-constructive de ce principe pour l'image de l'homme a été récemment mis en balance avec une force reconstructive à l'intérieur même des neurosciences. C'est l'enjeu du livre du neurobiologiste Michael S. Gazzaniga intitulé *Human. The Sciences behind What Makes Us Unique*⁴³², qui recense en détail les acquis des neurosciences dans le but de répondre à la question suivante : qu'est-ce qui fait de l'homme un vivant unique ? Gazzaniga caractérise l'homme comme un animal sans spécificité pour tenter justement de surmonter cette condition dans une forme d'exceptionnalité :

⁴³² M. Gazzaniga, *Human. The Sciences behind What Makes Us Unique*, New York, Harper Collins Publishers, 2008.

« The point is that most human activity can be related to antecedents in others animals. [...] Although we are made up of the same chemicals, with the same physiological reactions, we are very different from other animals. Just as gases can become liquids, which can become solids, phase shifts occur in evolution, shifts so large in their implications that it becomes almost impossible to think of them as having the same components. A foggy mist is made up of the same stuff as an iceberg. In a complex relationship with the environment, very similar substances with the same chemical structure can become quite different in their reality and form »⁴³³

Après la remarque de Plutarque, il est étrange d'observer d'une part, l'assimilation de l'homme à l'animal⁴³⁴ ; et d'autre part, le fait que le mouvement de différenciation qui conduit à dégager sa spécificité s'effectue dans les termes de l'inanimé (puisqu'il s'agit de propriétés émergentes dans le monde physique). Finalement, l'unicité de l'homme ne semble pouvoir être pensée que dans le cadre de ce qui lui est non-spécifique. Mais cette démarche, initiée dès l'avènement de la science moderne, semble conduire dans une impasse : le passage du caractère non-spécifique au caractère exceptionnel de l'homme ne peut se faire que sous la forme d'un « saut ». Ceci est patent chez Descartes, contraint à un « saut », sans véritables chances de succès, entre la mécanicité complète d'un corps autosuffisant et l'exceptionnalité totale de l'âme humaine pour recomposer l'unité de l'homme. En ce qui concerne les explications des neurosciences, le « saut » est réduit dans une large mesure parce que les faits qui mènent d'une rivière à l'autre (celle de l'absence de spécificité biologique vers celle de la spécificité de l'homme comme vivant) sont densément « tissés ». La complexité des phénomènes explique donc l'émergence de propriétés qui ne se trouvent pas dans d'autres espèces. Gazzaniga l'affirme ainsi clairement lorsqu'il souligne la spécificité de la conscience :

« The emergent conscious state arises out of each capacity and probably through neural circuits local to the capacity in question. If they are disconnected or damaged, there is no underlying circuitry from which the emergent property arises.

The thousands or millions of conscious moments that we each have reflect one of our networks being "up for duty". These networks are all over the place, not in one specific location. When one finishes, the next one pops up. The pipe organ-like device plays its tune all day long. What makes

⁴³³ *Ibid.*, p. 3.

⁴³⁴ Pour Plutarque, l'homme était bien évidemment un animal. La différence entre sa position (qui est en grande mesure représentative du monde antique et, en particulier, de la philosophie d'Aristote) et celle des neurobiologistes ne réside pas dans l'évidence de l'animalité de l'homme, mais dans l'espace où il convient de chercher l'explication de son humanité.

emergent human consciousness so vibrant it that our pipe organ has lots of tunes to play, whereas the rat's has few. And the more we know, the richer the concert »⁴³⁵

On remarque donc que le « saut » explicatif que représente la complexité (l'homme est unique parce que doté d'un système hautement complexe) est en quelque sorte l'opposé du « saut » métaphysique cartésien. Il s'agit en effet d'un glissement métaphysique progressif qui nous permet de combler la distance entre les deux rivières, mais en douceur. Car l'explication par la complexité traverse bien une distance, mais sans parvenir à en rendre compte. Autrement dit, si l'on admet qu'entre le rat et l'homme, la seule différence au niveau de la conscience réside dans le nombre de « tunes » de notre « orgue », la différence essentielle entre l'homme et le rat est en quelque sorte supprimée. On peut alors passer sans difficulté de l'un à l'autre. L'argument de la complexité est précisément destiné à affirmer le contraire. Par-delà l'organisation et la disposition de parties, leur variété et leur intrication, un « surplus » apparaît à un instant précis pour rompre la continuité entre le rat et l'homme.

Que signifie cette thèse eu égard à la question que Gazzaniga et beaucoup d'autres se posent (et posent aux sciences biologiques) concernant la spécificité de l'homme ? À la fin de son texte, après avoir parcouru la multiplicité des aspects qui compose biologiquement l'homme, Gazzaniga conclut :

« Maybe those people who see humans as only slightly different from the rest of the animals are right. Just like other animals, we are constrained by our biology. We may not have the capacity to be any better than their worst appraisal. But the ability to wish or imagine that we can be better is notable. No other species aspires to be more than it is. Perhaps we can be »⁴³⁶.

Il peut paraître surprenant que la réponse donnée par les neurosciences à la question de la spécificité de l'homme ressemble à celle de Rousseau lorsqu'il faisait de la perfectibilité la tendance essentielle de l'homme. N'a-t-on rien appris de nouveau sur l'homme grâce au développement de nos connaissances biologique les plus récentes ?

⁴³⁵ *Ibid.*, p. 321.

⁴³⁶ *Ibid.*, p. 389.

Après la lecture du texte de Gazzaniga, la réponse à cette question ne fait pas de doute. Nos connaissances sur l'homme comme vivant se sont considérablement accrues. Par exemple, nous comprenons beaucoup mieux pourquoi une petite différence dans le patrimoine génétique peut créer des systèmes vivants si éloignés ou pourquoi la différence entre le cerveau d'un singe et celui de l'homme n'est pas quantitative, mais structurelle⁴³⁷.

Mais ces données suffisent-elles pour admettre la spécificité de l'homme ? De fait, elles tissent un réseau d'explications qui nous permet de mieux saisir une démarche ancienne de la connaissance du vivant que consiste à trouver dans les similitudes les différences et dans les différences les similitudes⁴³⁸. Néanmoins, les exigences et les enjeux philosophiques de la question de la spécificité de l'homme sont d'une tout autre portée. D'ailleurs, force est de reconnaître le caractère équivoque de sa formulation dans le contexte contemporain du « paradigme du biologique ». Bien qu'ancré dans le domaine de la science, le problème entre ainsi dans la sphère des valeurs.

Par conséquent, la question de la spécificité de l'homme est désormais une forme plus ou moins explicite de demander à la science où réside la valeur de l'homme, et même de demander à la science de livrer sa réponse comme s'il s'agissait d'une découverte scientifique. C'est essentiellement sur ce dernier aspect qu'une critique attentive des connaissances biologiques doit être effectuée. En effet, pour ceux qui cherchent à établir une certaine exceptionnalité humaine comme pour ceux qui la nient, l'entreprise de justification puise dans la même source. Il s'agit de déterminer pour des phénomènes comme l'art, la religiosité, la rationalité langagière, la technicité ou des phénomènes affectifs comme la culpabilité, un traitement strictement biologique.

Mais la question de la spécificité de l'homme telle qu'elle est abordée dans le « paradigme du biologique » n'est pas une véritable question, car on *sait déjà* positivement

⁴³⁷ *Ibid.*, p. 42.

⁴³⁸ Aristote procède de cette manière dans son traité sur *Les parties des animaux*, 639a-639b.

quels sont les aspects du vivant humain qui constituent sa différence spécifique. En fait, cette question tente de traduire *ce que nous acceptons déjà* comme exclusivement humain dans les termes d'un langage scientifique où la priorité serait donnée aux mécanismes biologiques. Et même si cette « traduction » pouvait un jour être effectuée complètement, on réussirait moins à découvrir ce que l'homme a d'unique qu'à montrer que son unicité peut aussi être interprétée convenablement à la lumière d'un langage autre : celui des dynamismes du vivant.

Les connaissances biologiques ne pourront jamais dissoudre la question de la spécificité de l'homme comme *valeur* parce qu'elles se placent sur un terrain où les faits humains sont conçus comme des mécanismes aveugles et parce qu'elles tendent en permanence à morceler la réalité de la vie. Serait-il donc pertinent de nous détourner de ces connaissances afin de chercher ailleurs une explication de la vie et de la valeur de l'homme ? La démarche actuelle des sciences de la vie nous oblige-t-elle à quitter le terrain de la science pour nous tourner vers celui de la subjectivité ? Cette conviction n'est autre que celle de la phénoménologie, dont il importe de discuter brièvement la position, car elle constitue une option puissante qui se présente comme une alternative aux thèses des sciences biologiques.

Michel Henry figure parmi les auteurs qui se sont intéressés de très près à la question de la vie du point de vue phénoménologique. Deux aspects essentiels de son approche retiendront notre attention. Le premier concerne le statut de la connaissance biologique pour la compréhension de la vie. Le deuxième porte sur la caractérisation de la vie par référence au modèle de l'affectation de la conscience, c'est-à-dire comme vie subjective.

Comme pour la plupart des lectures phénoménologiques directement tributaires de l'interprétation par Husserl de la science moderne, Henry considère que la biologie est la

discipline la moins apte à étudier la vie. Selon lui, elle participe de cet acte « proto-fondateur » de la science moderne qui coïncide depuis Galilée avec la décision

« d'exclure de notre connaissance de l'univers matériel tout ce qui relève des qualités sensibles et, d'une manière générale, de la sensibilité, de l'affectivité, de la subjectivité, de la vie, pour ne retenir comme constitutif de cet univers réel que ses déterminations géométriques et mathématiques »⁴³⁹.

Cette inscription de la biologie dans le cadre de la *mathesis universalis* de la modernité conduit Henry à considérer l'idéologie de notre époque – malgré tous les progrès de la médecine et de la biologie – comme la plus étrangère à un traitement adéquat de la vie. En faisant sien le jugement devenu canonique de F. Jacob⁴⁴⁰, il en conclut :

« il n'est pas étonnant qu'au terme de ce développement [de la science moderne], la biologie ne fasse que retrouver le présupposé de départ de la modernité, à savoir la mise entre parenthèses de la vie. Dans la biologie, il n'y a pas de vie »⁴⁴¹.

Que la « vie » échappe à la démarche des sciences biologiques est un phénomène sur lequel beaucoup d'auteurs ont insisté et que nous avons aussi placé au cœur des paradoxes qui parcourent le « paradigme du biologique ». Il convient cependant de préciser en quel sens la « vie » échappe aux sciences biologiques et s'il est pertinent d'affirmer comme Henry que « dans la biologie, il n'y a pas de vie ». Or, deux interprétations semblent se dégager de l'idée selon laquelle la vie a déserté la biologie moderne.

La première est soutenue par des biologistes comme François Jacob et André Pichot. Mais avant d'affirmer qu'on « n'interroge plus la vie dans les laboratoires », F. Jacob explique que « depuis la naissance de la thermodynamique, la valeur opératoire du concept de vie n'a fait que se diluer et son pouvoir d'abstraction que décliner »⁴⁴². Pour sa part, A. Pichot estime qu'« aujourd'hui plus que jamais, la biologie suit la recommandation de Claude Bernard [...] d'après laquelle la biologie doit être une science expérimentale et

⁴³⁹ M. Henry, « Le corps vivant » in *revue Prétentaine*, n° 12-13, « Le corps », mars 2000, p. 23.

⁴⁴⁰ « Un biologiste très célèbre, écrit M. Henry, a déclaré "on n'interroge plus la vie aujourd'hui en laboratoire". Cette proposition, je la crois profondément vraie » *Ibid.*

⁴⁴¹ *Ibid.*

⁴⁴² F. Jacob, *La logique du vivant*, op. cit., 320-321.

n'a donc pas à donner une définition de la vie »⁴⁴³. Dans les deux cas, ces auteurs soulignent surtout la perte de la *capacité d'articulation* de la notion de « vie », c'est-à-dire sa perte de légitimité en tant que notion scientifique. Et Françoise Monneyeur de préciser : « ayant renoncé à dicter à la nature une finalité, les biologies répondent à la question de savoir ce qu'est la vie, en concluant que c'est un ensemble de mécanismes orchestrés, des molécules aux cellules »⁴⁴⁴. Autrement dit, la notion de « vie » semble réduite à tenir le rôle de trait d'union dans un ensemble de mécanismes.

Mais la critique proprement phénoménologique que M. Henry adresse à la biologie relève d'une logique tout autre. Il souligne d'abord la confusion entre ce qui concerne la vie comme « essence » et ce qui correspond au domaine purement empirique où la vie se manifeste :

« La confusion entre les organismes empiriques, les corps vivants objets, avec leurs processus objectifs physiologiques, d'une part, et, d'autre part, la vie elle-même, que nul n'a jamais vue dans le monde et ne verra jamais, cette confusion ruineuse est déjà accomplie et ce qu'elle présuppose, ce n'est rien de moins qu'une sorte de meurtre par lequel la vie se trouve d'entrée de jeu démise de son essence la plus propre, à savoir, le fait de s'éprouver soi-même et ainsi de vivre »⁴⁴⁵

Par conséquent, l'adhésion de M. Henry à l'idée de F. Jacob concernant l'absence d'interrogation de la vie par la biologie n'est qu'apparente. En fait, pour M. Henry, l'interrogation de la vie dans « les laboratoires » est *par principe* impossible. Comment pourrait-on interroger cette vie qui n'appartient ni au monde des phénomènes, ni à celui des corps ? Comment la saisir si elle n'est précisément dans aucun organisme concret ? La vie échappe nécessairement aux sciences biologiques parce que M. Henry ne la définit – comme le prouve le texte déjà cité – que comme « le fait de s'éprouver soi-même ».

Or, la « vie » ne possède pas les propriétés ou les caractéristiques qu'une science serait en mesure d'étudier. Seule demeure cette condition de s'éprouver soi-même de façon immédiate, condition qui de surcroît ne l'*appartient pas* en tant que propriété parce que

⁴⁴³ A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, Paris, Gallimard, 1993, p. 937.

⁴⁴⁴ F. Monneyeur, « La double face de la vie » in *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique, op. cit.*, p. 217.

⁴⁴⁵ M. Henry, « Le corps vivant » in *revue Prétentaine*, n° 12 / 13 « Le corps », mars 2000, p. 24.

cela signifierait à tort qu'il existerait un « hors de soi » susceptible d'activer cette épreuve. Et M. Henry de conclure : « La seule vie qui existe, c'est la phénoménologie transcendantale que définit le mode originaire de la phénoménalité pure, à laquelle nous réservons désormais, pour la clarté de l'exposé, le nom de révélation [...] *La vie se révèle*. La vie est une auto-révélation »⁴⁴⁶. On pourrait toujours se demander si cette description apporte quelque clarté à la compréhension de la vie. Il nous semble néanmoins possible d'en tirer deux conclusions. La première est déjà amplement étudiée par Dominique Janicaud dans son livre *Le tournant théologique de la phénoménologie française*, dont le titre énonce la thèse principale. Il nous semble que l'interprétation de M. Henry est un exemple important de ce tournant.

La deuxième, qui nous intéresse plus particulièrement, concerne l'abandon de la notion de « vie » par la biologie. Comme nous l'avons remarqué, cet abandon est bel et bien réel. Malgré tout, la lecture phénoménologique consiste essentiellement à dénoncer l'approche expérimentaliste en détriment de la « vie » comprise comme subjectivité. Avec le concept d'« épreuve de soi », M. Henry tente de donner un sens à la vie à partir de l'expérience de la conscience comme auto-affectation. Cette présence à soi ne résulte pas de la rencontre avec une extériorité. Elle est le lieu où le commencement du monde consiste dans le fait de « se sentir ». La vie, -écrit-il,

« n'éprouve pas d'abord le monde, sa résistance, sa pression, pas davantage ce qui se donne en lui de tous les étants, elle ne sent pas d'abord ce qui est senti, les qualités des choses, les choses. Elle n'est pas affectée par quelque chose d'autre qu'elle, par une altérité quelconque, mais par elle-même. C'est en ce sens que je dis : la vie est auto-affectation »⁴⁴⁷.

Cette conception de la vie s'avère problématique dans la mesure où elle l'enferme dans une sorte d'autisme afin de mieux souligner sa nature « sensible ». Si la biologie moderne morcelle la vie en une multiplicité de mécanismes au point de *vider* cette notion

⁴⁴⁶ M. Henry, « La phénoménologie de la vie » in *revue Prétentaine*, n°14/15, « Le vivant », décembre 2001. p. 16.

⁴⁴⁷ M. Henry, « Le corps vivant » in *revue Prétentaine*, *op. cit.*, p. 27.

de tout contenu substantiel, l'approche phénoménologique de M. Henry tente de renouer avec le sens « originaire » de la vie en investissant le contenu subjectif de la notion. Toutes les déterminations de la vie comme épreuve de soi, auto-affectation et immédiateté qui excluent tout dehors relèvent de cette tentative parfois maladroite et excessive de retrouver le pôle central de la vie humaine : le *vécu*. L'exemple de la douleur⁴⁴⁸ proposé par M. Henry pour rendre compte de cette auto-affectation de la vie témoigne de cette redécouverte intégrale du sens de la vie dans sa dimension ontologique et axiologique. Chaque individu est confronté au monde grâce à sa sensibilité. Mais parce que cette rencontre est irréductiblement singulière, elle demeure indicible. Jean-François Lavigne, dans sa critique phénoménologique de la biologie, explicite également ce dernier point :

« Parce qu'elle [la biologie] a décidé par avance de réduire le vivant effectif et concret au schéma abstrait d'un simple système de dépendances fonctionnelles, la biologie "scientifique" moderne s'est condamnée à manquer justement ce qu'il y a de plus spécifique, ce qui est proprement l'essentiel dans chaque être vivant : l'événement même de *vivre*, comme épreuve de la vie et de soi-même, ou en d'autres termes la relation *subjective* globale que le vivant, comme unité individuelle *absolue*, entretient lui-même, par lui-même, avec sa propre *vitalité* et sa propre *temporalité* »⁴⁴⁹

La phénoménologie reproche ainsi à la biologie moderne de négliger l'individualité caractéristique de chaque être vivant : cette expérience subjective que F. Lavigne appelle l'« épreuve de la vie et de soi ».). Mais comme nous l'avons déjà noté, ce reproche est moins révélateur d'un « manque » ou d'une « infidélité » de la biologie que l'affirmation d'une impossibilité dans sa démarche même. Sa dérive scientifique la « condamne » à manquer son véritable objet : *la vie*. Aux yeux des phénoménologues, rendre compte de la vie est une tâche impossible pour la biologie.

Cette instruction à charge nous semble non seulement excessive, mais aussi déplacée compte tenu de certains développements de la biologie contemporaine que nous

⁴⁴⁸ « Parce que dans l'appréhension ordinaire, une douleur est d'abord prise par une "douleur physique", référée à une partie du corps objectif, pratiquons sur elle la réduction qui ne retient d'elle que son caractère douloureux, le "douloureux comme tel", l'élément purement affectif de la souffrance. Cette souffrance "pure" "se révèle à elle-même", ce que veut dire que la souffrance seule nous permet de savoir ce qu'est la souffrance, et ce qui est révélé dans cette révélation qui est le fait de la souffrance, c'est précisément la souffrance. » M. Henry, « Phénoménologie de la vie » in *revue Prétentaine*, *op. cit.*, p. 16.

⁴⁴⁹ J.-F. Lavigne, « Husserl et le vivant » in *revue Prétentaine*, n° 14-15, « Le vivant », 2001, p. 31.

commenterons tout à l'heure. La biologie peut être accusée d'avoir fragmenté l'étude de la vie et même de l'avoir fait disparaître, comme l'avait déjà fait le paradigme des sciences humaines pour l'homme. Mais parmi cette multiplicité de lectures du vivant – dont certaines sont très fortement réductionnistes –, l'apparition de certaines perspectives qui contribuent à mieux faire comprendre la notion d'individu⁴⁵⁰ est indéniable.

Quoi qu'il en soit, cette critique excessive de la phénoménologie n'est sans doute pas anodine. Elle est l'expression des nombreuses inquiétudes suscitées par le « paradigme du biologique ». En effet, la phénoménologie met le doigt sur un aspect indépassable de la notion de « vie » ; à savoir : son pôle subjectif. L'insistance sur le *vécu* est une façon pour la phénoménologie de redonner à *l'homme* une signification et une *spécificité* en tant que vivant. L'interprétation phénoménologique cherche donc dans le corps vivant l'exact opposé d'une « naturalisation » de l'homme. Au contraire, Henry utilise cette notion pour souligner qu'il n'y a pas de vie sans auto-affectation ; condition qui rend précisément la vie humaine irréductible à toute autre forme de vie.

Depuis peu, certains phénoménologues s'intéressent à la question de l'animalité en faisant de l'animal un sujet dans le monde et un être pour-soi doté de structure de moi. Mais malgré cette animalisation de l'homme, le mot d'ordre de Merleau-Ponty demeure toujours en vigueur : « l'homme ne peut jamais être un animal »⁴⁵¹, affirmait-il dans *La structure du comportement*. Déroutante de prime abord, cette proposition n'est

⁴⁵⁰ Les études récentes sur la mort cellulaire, ainsi que le renouveau des perspectives dites épigénétiques, relancent la question de l'individu. Voir, en ce sens, Jean-Claude Ameisen *La sculpture du vivant : le suicide cellulaire ou la mort créatrice*, Paris, Éd. du Seuil, 1999. Nous aborderons dans le chapitre suivant les questions philosophiques impliquées dans les perspectives épigénétiques.

⁴⁵¹ M. Merleau-Ponty affirme d'abord dans *La Structure du comportement* « L'esprit n'est pas une différence spécifique qui viendrait s'ajouter à l'être vital ou psychique pour en faire un homme. L'homme n'est pas un animal raisonnable ». En ce sens, sa posture est très proche de celle de Heidegger qui, dans sa *Lettre sur l'humanisme*, affirmait l'effet ruineux de la définition d'origine aristotélicienne de l'homme comme animal de raison. Mais par cette formule, Merleau-Ponty souhaite expliciter l'unité que forment, chez l'homme, le corps et l'esprit : « L'homme n'est peut jamais être un animal : sa vie est toujours plus ou moins intégrée que celle d'un animal », dira par la suite dans le même passage. Cf. Maurice Merleau-Ponty, *La structure du comportement*, Paris, PUF, 1942, p. 196. Voir à ce sujet l'article d'Etienne Bimbenet, « L'homme n'est peut jamais être un animal » in *Bulletin d'analyse phénoménologique* VI, 2, 2010, version numérique sur le site : <http://popups.ulg.ac.be/bap.htm> (consulté le 1 janvier 2012).

évidemment pas une négation de l'animalité de l'homme. Elle souligne plutôt la particularité de son être animal. Comme le fait Gazzaniga avec des arguments naturalistes, elle retrace les frontières de définition de l'humain que la biologie avait effacé dans sa démarche de morcellement des phénomènes vivants.

Tentons de résumer les aspects les plus importants de ce que nous avons appelé jusqu'ici le « paradigme du biologique ». Ce paradigme est le résultat d'une intronisation progressive de la biologie comme science technicienne grâce à son approche informationnelle. Cette montée en puissance a tiré profit des attentes de la société concernant la maîtrise du vivant (et surtout de l'homme), ainsi que des théories philosophiques qui donnaient aux dynamismes de la vie un rôle central dans l'interprétation de l'homme. Le triomphe de la biologie comporte cependant plusieurs paradoxes, dont le plus significatif réside dans la disparition progressive de la « vie » comme notion scientifiquement pertinente. La « vie » n'apparaît plus comme un phénomène original, mais comme un mécanisme ordinaire explicable de la même façon que les phénomènes de la matière inerte.

Cet effacement de la « vie » permet à la biologie de sortir de son domaine de scientificité traditionnelle et de diffuser son approche naturaliste dans le champ des sciences humaines. Dès lors, le « paradigme du biologique » développe un pouvoir de totalisation qui semble préfigurer une explication-transformation intégrale de l'homme, comme le montrent certains projets de recherches associés aux neurosciences.

Dans ce contexte, certains auteurs tentent logiquement de reformuler la question de la valeur spécifique de l'homme, sans pour autant rompre avec les deux principaux postulats du « paradigme du biologique » : de même qu'entre le vivant et le non-vivant, il n'existe aucune discontinuité entre l'homme et le reste des vivants. L'effacement des frontières entre l'homme et l'animal est l'effet principal des recherches actuelles en

biologie. Par conséquent, on pourrait même dire que dans le « paradigme du biologique », la question de la spécificité de l'homme se pose constamment.

Nous avons commenté deux réponses possibles à cette question qui font fond sur les deux sens du mot « vivre ». En recourant aux acquis des neurosciences, la première tente d'expliquer comment l'homme est *dans sa matérialité biologique* un vivant exceptionnel. En recourant aux principes de la phénoménologie, la deuxième tente de montrer que la spécificité de l'homme réside dans le *vécu* de son corps vivant. Ces deux explications comportent des limites, car chacune d'elle privilégie l'un des pôles de la notion de « vie » : tantôt celui de la matérialité, tantôt celui de la subjectivité.

Peut-on formuler une vision d'ensemble de la vie qui permettrait de concilier tout ce qui en elle est mécanisme et ce qui relève de son *vécu* ? Une telle caractérisation nous aiderait autant à clarifier la place qu'il convient d'attribuer aux connaissances biologiques dans l'interrogation de l'homme qu'à reformuler les problèmes de valeurs posés par les biotechniques. Le rappel d'un constat essentiel pour la biologie nous donnera accès à ces problèmes : il n'y a pas de connaissance de la vie sans pathologie.

Chapitre 2 : La spécificité de la vie : entre déterminisme, hasard et valeurs vitales

L'intronisation de la biologie à l'heure actuelle est un phénomène dont la signification est loin d'être uniquement épistémologique. La notion de « paradigme du biologique » que nous avons introduite était justement destinée à rendre compte d'une *orientation de la culture* qui concerne les différentes disciplines scientifiques, les pratiques médicales, ainsi que les discours sur l'homme et sur l'animal. Dans cette perspective, la diversité d'études rassemblée actuellement sous le nom de « biopolitique » et l'engouement pour un vocabulaire physiologique et médical dans la réflexion philosophique sur la société⁴⁵² sont éloquentes. On pourrait dire que le « paradigme du biologique » marque le réveil d'une conscience de la corporalité humaine et, plus largement, une certaine prise de conscience de la nature comme corps vivant (les diverses formes d'écologisme en sont un bon témoignage).

Quoi qu'il en soit, une chose est certaine : le réveil de la conscience biologique qui marque notre culture contemporaine est le résultat du contrôle croissant des activités techniques exercées sur le vivant à partir de ses composants élémentaires ; autrement dit, grâce à l'analyse de ses « pièces ». Le « paradigme du biologique » s'enracine ainsi dans les intuitions mécanicistes du projet moderne et porte aussi en lui ses tensions. Deux présupposés animent ce paradigme : la vie est un mécanisme de la matière inerte comme les autres ; ce qui implique, en second lieu, la radicale unité du monde vivant en termes de

⁴⁵² Voir, par exemple, le texte de Roberto Esposito, *Immunitas : protezione e negazione della vita*, Torino, Einaudi, 2002 où le motif de l'action immunitaire des organismes sert de clé d'interprétation à la biopolitique contemporaine. Nous avons déjà vu plus haut que P. Sloterdijk interprète les vexations de l'image de l'homme par la science en s'appuyant sur l'idée du système immunitaire. (Voir *supra* deuxième partie, chapitre 1, section 1) Dans une démarche théorique tout autre, Hans Jonas utilisera la notion de métabolisme pour penser l'origine de la liberté dans l'organisme. Cf. H. Jonas, *Le phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, traduit de l'anglais par Danielle Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 200.

dynamismes moléculaires. Nous avons déjà insisté suffisamment sur les origines scientifiques de cette vision moléculaire et sur le rôle fondamental du succès des biotechniques dans la validation d'une telle approche.

Le moment est donc venu d'interroger ces présupposés à la lumière des dernières connaissances biologiques. Est-ce qu'elles entraînent la négation de toute spécificité de la vie, c'est-à-dire l'abandon de ses dynamismes à une vision inertielle ? Ou est-ce qu'au contraire, les connaissances biologiques actuelles nous offrent des moyens pour penser la vie comme un dynamisme créatif qui associerait ses pôles matériel et subjectif sans les opposer ? Autrement dit, ces nouvelles approches du vivant inaugurent-elles une réflexion qui ne serait, ni une philosophie de la vie enfermée dans le cadre de la subjectivité, ni une philosophie de la biologie réduite à une épistémologie ?

Dans ce chapitre, nous soutiendrons qu'il existe dans certaines perspectives biologiques contemporaines la possibilité de penser la vie comme un dynamisme unitaire et créatif sans renoncer à une approche matérialiste. Nous verrons à cet égard que la notion de valeur reste centrale pour la compréhension de la vie, ainsi que pour l'élaboration d'une critique cohérente des biotechniques. Avant de préciser la nature de ces nouvelles approches biologiques, il convient d'abord d'élucider la notion de valeur en tant que perspective d'interprétation du vivant.

III.2.1. Canguilhem et la notion de valeur vitale

Parce que Georges Canguilhem a fait de la notion de valeur le centre d'articulation de sa réflexion sur la vie, nous tenterons d'interroger avec lui sa signification à la lumière des connaissances biologiques actuelles. En effet, les débats qu'il a abordé sur le normal et le pathologique, sur la santé et la maladie, ainsi que sur le vivant et le milieu prennent leur source dans l'explicitation de cette notion. Une précision essentielle doit cependant être

faite d'emblée : chez Canguilhem, la notion de valeur n'apparaît pas dans le cadre d'une interrogation sur la *dignité* de la vie en général ou du vivant humain en particulier, comme on pourrait le croire spontanément. La question de la valeur de la vie ne concerne pas *en premier lieu* une éthique, mais tout d'abord le dynamisme propre à l'ordre vivant. Autrement dit, si la vie a une valeur en termes de dignité morale, d'estime ou de mérite, cela est possible *parce que* l'activité du vivant est essentiellement liée à la conservation de sa « validité ». La vie vise la constitution, au sens étymologique, d'un *corpore valere*, c'est-à-dire d'un être bien portant physiquement. Par où l'on voit l'importance que cette notion revêt dans la problématique du normal et du pathologique.

Nous aurons bientôt l'occasion d'approfondir nos analyses dans cette direction. Pour l'instant, il suffit de souligner que vie et valeur ne sont pas les représentants conceptuels de deux domaines étrangers que Canguilhem tenterait de rendre compatibles. Au contraire, la notion de valeur caractérise ce que les dynamismes biologiques ont de plus spécifique, tout en restant aussi des phénomènes physico-chimiques qu'il faut comprendre en tant que tels. Véritable motif de la philosophie de la vie de Canguilhem, la notion de valeur n'a donc pas pour fonction de dépasser le sol de la matérialité du vivant pour rejoindre l'espace de l'esprit ou de la morale. Toute la portée de la théorie de Canguilhem réside plutôt dans la tentative inverse, qui consiste à comprendre comment la vie sert d'ancrage à une multiplicité de manifestations (la société, la technique, la culture) qui la complexifient, la transforment, la sollicitent et l'exposent ainsi au péril de sa destruction. Or ces manifestations multiples témoignent précisément du sens de « valeur » inhérent à la vie : rester *validus*, bien portant, robuste, vigoureux repose sur une activité qui n'est point garantie à l'avance et qui suppose constamment le risque de sa propre transformation. « Valeur », dans le contexte biologique, souligne ainsi l'instabilité essentielle qui conditionne le vivant à ne rester jamais indifférent à ce qui l'entoure, c'est-à-dire à

s'affirmer toujours lui-même, *in prima persona*, comme une réponse aux problèmes que le milieu pose à sa validité.

La présence de cette condition de valeur inhérente à la vie révèle aussi que la connaissance que l'homme y consacre ne peut pas être considérée comme un produit ordinaire de son savoir. En effet, Canguilhem ne cessera de souligner à travers ses écrits – où la perspective du philosophe, du médecin et de l'historien des sciences sont toujours à l'œuvre – la *valeur vitale* des connaissances biologiques pour l'homme. À l'heure où ces connaissances mettent si radicalement en question son image, cette indication mérite d'être considérée attentivement.

Aristote est le premier à mettre en évidence cette particularité du savoir sur la vie. Dans *Les parties des animaux*, il affirme que la connaissance du vivant dispose d'un privilège, car nous sommes des vivants parmi les vivants : *dia to suntrophon*⁴⁵³. Dans cette simple constatation transparaît le fait que dans cette connaissance se rencontrent non seulement l'objet et le sujet de la connaissance, mais aussi le moyen qui la rend possible et le but qui la meut. On pourrait dire que dans la connaissance du vivant, il y a toujours un intérêt pour l'homme (car c'est sa vie même qui est en jeu), mais aussi un « conflit d'intérêts » dans la mesure où l'homme, en réduisant le vivant à un objet de science, suppose au fondement même de sa démarche une subordination entre les vivants, une hiérarchie des êtres comme condition de son savoir. La perspective anthropocentrique s'avère inévitable, mais aussi fragile : dans la connaissance de la vie, *le* vivant est transmué en un objet *relatif à un* vivant (le seul à travers lequel la vie advienne à la conscience), en même temps que ce privilège n'est qu'une manifestation de son caractère de *zoon*,

⁴⁵³ « Or, sur les êtres supérieurs et divins que sont les premiers, nos connaissances se trouvent être très réduites [...]. Quand il s'agit, au contraire, des êtres périssables, plantes et animaux, nous nous trouvons bien mieux placés pour les connaître, puisque nous vivons au milieu d'eux [*δια το συντροφον*]. On peut ainsi recueillir beaucoup de faits sur chaque genre, pour peu qu'on veuille s'en donner la peine » Aristote, *Les parties des animaux*, I, V, 644b, traduction de Pierre Louis, Paris, éditions Les Belles Lettres, 1990, p. 17. Rappelons que *συντροφος* ne désigne pas uniquement celui qui est nourri, élevé et qui vit avec (le compagnon de), mais aussi celui qui a les mêmes habitudes que...

d'animal qui dispose du *logos* (*zoon logikon* dira Aristote). Mais si la science du vivant concerne, comme le dit Jean Mathiot,⁴⁵⁴ « l'objet du savant *et* le savant comme vivant », ces deux aspects constamment impliqués ne sont pas équivalents.

Toute approche de la vie a pour centre de gravité le fait que nous lui appartenons en tant que vivants. Ceci explique pourquoi dans la connaissance de la vie se vérifie l'insuffisance d'une « théorie de la connaissance qui procède de la connaissance à la chose » c'est-à-dire qui pense le processus du savoir comme allant du sujet vers la rencontre de l'altérité. Le vivant est, au contraire – et c'est une des intuitions fortes de Canguilhem lorsqu'il justifie l'application de la notion de valeur au sens de la vie –, un « centre de référence non décisive ». « Ce n'est pas parce que je suis pensant, ce n'est pas parce que je suis sujet, au sens transcendantal du terme, c'est parce que je suis vivant que je dois chercher dans la vie la référence de la vie »⁴⁵⁵. Et l'impératif « chercher dans la vie la référence à la vie » n'est pas *d'abord* un postulat épistémologique (même s'il prend aussi cette forme) ; il procède surtout du constat que la vie ne m'est jamais indifférente.

La phrase de Paul Valéry dans le *Discours aux chirurgiens* exprime bien ce centre de référence originaire qu'est la vie pour celui qui tente de la connaître : « Qui sait si la première notion de biologie que l'homme a pu se former n'est point celle-ci : il est possible de donner la mort »⁴⁵⁶. En effet, la possibilité de donner la mort concerne la connaissance de la vie dans la mesure où elle nous instruit sur un double fait : d'une part, la vie est soumise à une puissance (technique) qui peut la supprimer et, d'autre part, cette puissance nous appartient en tant que vivants capables de l'exercer autant que de la subir. On voit de

⁴⁵⁴ Jean Mathiot, « Génétique et connaissance de la vie » in *Georges Canguilhem. Philosophe, historien de sciences*, Paris, Alban Michel, 1993, p. 194

⁴⁵⁵ G. Canguilhem, « Le concept et la vie » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences, op. cit.*, p. 352.

⁴⁵⁶ Paul Valéry, *Discours aux chirurgiens* (1938), cité par G. Canguilhem, article « Vie » in *Encyclopaedia Universalis, op. cit.*, p. 547. Canguilhem commente ce texte dans un sens différent du nôtre. Il écrit : « Peut-être n'est-il pas possible encore aujourd'hui, de dépasser cette première notion : est vivant, est objet de la connaissance biologique, tout donné de l'expérience dont on peut décrire une histoire comprise entre sa naissance et sa mort », *Ibid.*

surcroît que cette première notion de biologie est déjà une notion *biopolitique* dans la mesure où la mort n'existe pas uniquement comme un fait naturel, mais également comme une tension entre les individus. Hobbes – qui justifie l'institution de l'État par la peur de la mort violente – est le premier à avoir intégré dans sa pensée politique les conséquences de ce fait biopolitique.

Mais à ce premier stade de nos analyses, il nous importe surtout de rappeler que la notion de valeur – telle comme nous l'entendons à partir de Canguilhem – ne puise son inspiration ni du côté d'une métaphysique de la vie, ni du côté d'une quête de fondement pour la morale. Elle se veut plutôt l'expression philosophique du *mode d'existence* propre au vivant, que l'on peut identifier au sein même des problèmes posés par la médecine et la biologie. Cette philosophie de la vie a pour postulat principal l'affirmation de la vie comme dynamisme. Dans sa confrontation au milieu, l'activité vitale instaure des « systèmes de préférence » toujours soumis à révision.

Dans les termes de Canguilhem : « Vivre, c'est valoriser les objets et les circonstances de son expérience, c'est préférer et exclure des moyens, des situations, des mouvements. La vie, c'est le contraire d'une relation d'indifférence avec le milieu »⁴⁵⁷. Comme nous le verrons bientôt, cette relation de *non-indifférence* caractérise un autre aspect fondamental du vivant : sa polarité dynamique. Les dynamismes vivants sont des « systèmes de préférences » qui instituent toujours des valeurs positives ou négatives à l'égard du système dans sa totalité. Le partage entre les éléments qui se rangent dans un domaine ou dans l'autre n'est jamais établi à l'avance. Aucun critère ne prescrit de manière irrévocable que certaines activités, certains aliments ou certaines influences porteront toujours le même signe de valeur. En revanche, la distinction entre ces deux orientations restera toujours opérative.

⁴⁵⁷ *Ibid.*, p. 549.

« Le langage psychanalytique est fort correct, note Canguilhem, en ceci qu'il qualifie de *pôle* les orifices naturels de l'ingestion et de l'excrétion. Une fonction ne fonctionne pas indifféremment dans plusieurs sens. Un besoin situe relativement à une propulsion et à une répulsion les objets de satisfaction proposés »⁴⁵⁸. On pourrait dire que la propulsion et la répulsion sont les constituants de toute activité vivante ; ce qui fait d'elle une activité normative (de réponse créative face au milieu) et exposée de façon essentielle aux pathologies (réactions de dérèglement, voire de neutralisation de sa polarité dynamique). En tous les cas, une chose certaine mérite d'être soulignée relativement à la notion de valeur : « il n'y a pas d'indifférence biologique »⁴⁵⁹. C'est « le seul fait dont nous demandons qu'il nous soit accordé », dira Canguilhem pour souligner combien cette thèse est à la base de toute sa compréhension du normal et du pathologique et, plus profondément, de sa philosophie de la vie.

III.2.2. Explications moléculaires et déterminisme

Cette compréhension du vivant semble pourtant se heurter à la biologie elle-même et notamment à la démarche des sciences de la vie issue de la biologie moléculaire. Comme nous l'avons déjà observé, la démarche analytique de la biologie moléculaire – ainsi que les techniques du génie génétique qui ont servi d'appui à sa perspective – tente de comprendre le vivant comme un mécanisme de transmission d'informations qui réduit la vie aux interactions chimiques. Le vivant est alors conçu – selon les mots de Jacques Monod – à partir de l'image d'un « immense réseau d'interconnexions cybernétiques qui

⁴⁵⁸ G. Canguilhem, *Le normal et la pathologique*, Paris, PUF, 1966, p. 85.

⁴⁵⁹ Le passage complet ne laisse pas de doute sur l'étroite imbrication entre valeur, polarité, normativité et pathologie : « c'est précisément le seul fait dont nous demandons qu'il nous soit accordé. Il n'y a pas d'indifférence biologique. Dès lors, on peut parler de normativité biologique. Il y a des normes biologiques saines et des normes pathologiques, et les secondes ne sont pas de même qualité que les premières ». *Ibid.*, p. 78

font d'un organisme une unité fonctionnelle autonome »⁴⁶⁰. La précision de ce réseau qui réussit à créer un organisme entier (un individu composé par des milliers de cellules de différents types travaillant en coopération) à partir de l'information contenue dans son génome est garantie par l'action spécifique entre les protéines, c'est-à-dire par leur façon de s'arranger les unes avec les autres au moment de l'ontogenèse, à la manière d'un mécano.

La description de ces mécanismes (faite par Jacques Monod et François Jacob, tous deux récompensés du prix Nobel pour leurs recherches) a représenté un tournant, non seulement pour la biologie moléculaire, devenu depuis la discipline mère des sciences de la vie, mais aussi pour la constitution d'une vision informationnelle du vivant. Le vivant a pu être interprété en termes de « programme » et de « code » à partir de ces travaux dans le domaine moléculaire. Ces notions ont réveillé dans l'esprit de plus d'un scientifique une ambition comparable à celle que le positivisme logique avait nourri jadis avec les langues naturelles : les ramener à un langage universel et sans équivocités. À une différence près cependant : dans la biologie moléculaire, on appelle les équivocités du langage de la vie des « erreurs » de copie et de transmission de l'information (de mutations dans le code génétique), erreurs qui sont autant de facteurs explicatifs des états pathologiques, de la diversité du monde vivant et de la marche de l'évolution. Dès lors, la question qui émerge inévitablement est la suivante : que reste-t-il – face à ces mécanismes moléculaires – d'une conception de la vie comme polarité dynamique ? Quel sens la notion de valeur peut-elle encore revêtir dans l'explication de la vie organique conçue comme unité informationnelle ?

La capacité d'analyse de la biologie moléculaire, c'est-à-dire de « dé-composition » du vivant en mécanismes d'ordre biochimique, a deux conséquences essentielles : elle place l'ordre biologique dans les « pièces » qui structurent son langage et, de façon plus

⁴⁶⁰ J. Monod, *Hasard et nécessité*, op. cit., p. 104.

radicale encore, réduit la fonction de ce langage à la transmission des instructions constitutives du plan d'architecture de l'organisme⁴⁶¹. Aussi le propre du vivant réside-t-il dans ces mécanismes de conservation de l'information génétique, mécanismes *indifférents* au message qu'ils portent (les radicaux chimiques de base sont universels et servent à produire sans distinction une amibe ou un homme) et au milieu où le vivant évolue.

Ce dernier point est un des principaux postulats de la théorie synthétique de l'évolution, qui intègre la biologie moléculaire à l'interprétation darwinienne. D'après ce postulat, il n'y a pas la moindre possibilité d'une « intervention concertée de l'extérieur » sur le message génétique. Certes, il existe des modifications possibles d'une séquence amine et d'un chromosome. Mais elles ne sont ni le résultat d'un choix ou d'une préférence de valeur de l'organisme, ni d'une stratégie d'adaptation. Elles surviennent de façon accidentelle et ne sont retenues (ou non) par la sélection naturelle qu'« après coup » en fonction de leurs avantages pour l'organisme. François Jacob est très clair : « la nature même du code génétique empêche tout changement délibéré du programme sous l'effet de son action ou du milieu. Elle interdit toute influence sur le message des produits de son expression. Le programme ne reçoit pas les leçons de l'expérience »⁴⁶².

Nous voyons donc que la biologie qui comprend le vivant comme un langage moléculaire ignore les valeurs, la non-indifférence et la polarité défendues par Canguilhem pour rendre compte des orientations de la vie. La biologie moléculaire est une forme de mécanicisme déterministe qui fait sien le principe d'inertie moderne selon lequel rien ne change par soi-même si ce n'est sous l'effet d'une force externe. Le programme réalisé par les organismes peut être considéré comme un « mouvement » de transmission

⁴⁶¹ François Jacob montre d'ailleurs que la question de la reproduction des organismes – question biologique par excellence – se joue désormais au niveau des molécules. « La reproduction d'un organisme est devenue celle des molécules qui le constituent. Non que chaque espèce chimique possède l'aptitude à produire des copies d'elle-même. Mais parce que la structure des macromolécules est déterminée jusque dans le détail par des séquences de quatre radicaux chimiques contenus dans le patrimoine génétique. Ce qui est transmis de génération en génération, ce sont les "instructions" spécifiant les structures moléculaires. Ce sont les plans d'architecture du futur organisme » F. Jacob, *La logique du vivant, op. cit.*, p. 10.

⁴⁶² *Ibid.*, p. 11.

d'information invariante, à l'image du mouvement perpétuel d'un mobile non soumis à la résistance sur un plan infini. Le langage moléculaire de la vie est structuré pour assurer ces fonctions de conservation. S'il arrive que des modifications se produisent, c'est toujours en raison d'une force externe qui joue le rôle de résistance dans le domaine des forces cinématiques.

Cette analogie entre le mécanisme génétique et la physique du mouvement peut être étendue plus loin encore. Dans la mécanique du mouvement – que nous avons commenté dans notre première partie –, seuls comptent le *contact* entre les corps et la proximité qui fait que le mouvement se propage de proche en proche en excluant tout recours mystérieux à une *action in distans*. De même, dans la biologie moléculaire, cette logique s'exprime dans une propriété spécifique à l'interaction des molécules : la stéréospécificité. En effet, le programme génétique tient sa précision des rencontres moléculaires, c'est-à-dire de la capacité des molécules à *reconnaître* parmi leurs proches celles avec lesquelles elles doivent interagir. Cette capacité de reconnaissance n'est pas – comme dans le cas de la mécanique du mouvement – la manifestation d'une force ou d'une propriété mystérieuse, mais le résultat de la forme tridimensionnelle des molécules et des possibilités de *contact* (appelées « activations » et « inhibitions ») très particuliers déterminés par cette forme.

Nous reviendrons bientôt sur ce modèle d'interaction moléculaire, qui polarise les débats actuels sur les mécanismes génétiques. Une conclusion reste toutefois fermement établie : le « langage de la vie » de la biologie moléculaire exprime une forme de mécanisme étranger à toute notion de valeur inhérente à la vie. Mais Canguilhem, témoin de la révolution de la biologie moléculaire, souscrit-il à une telle conclusion ?

Comme l'a remarqué Michel Morange⁴⁶³, Canguilhem ne s'intéresse que très peu au développement de la biologie de son époque. Entre les années 1940 et 1960, la biologie connaît pourtant ses plus profondes transformations. L'inactualité de Canguilhem (dans le sens nietzschéen du terme) reflète bien à quel point son intérêt pour la biologie est subordonné à celui qu'il porte à la médecine ; discipline où il puise la plupart des éléments de sa philosophie de la vie.

Mais notre propos ne procédant pas d'une exégèse du texte canguilhemien, nous nous concentrerons sur deux aspects de son interprétation de la biologie moléculaire qui nous serviront à approfondir notre compréhension de la notion de valeur. Le premier concerne son adhésion peu mesurée, voire même enthousiaste, à l'idée d'un langage moléculaire de la vie. Canguilhem – comme beaucoup de biologistes qui ont suivi à la lettre les métaphores du code et du programme – admet que la connaissance de la vie est désormais comparable au modèle de la grammaire :

« La connaissance de la vie ne ressemble plus à un portrait de la vie, ce qu'elle pouvait être lorsque la connaissance de la vie était description et classification des espèces. Elle ne ressemble pas à l'architecture ou à la mécanique, ce qu'elle était lorsqu'elle était simplement anatomie et physiologie macroscopique. Mais elle ressemble à la grammaire, à la sémantique et à la syntaxe. Pour comprendre la vie, il faut entreprendre, avant de la lire, de décrypter le message de la vie »⁴⁶⁴

Bien que Canguilhem suive la biologie moléculaire sur cet aspect informationnel – aspect qui, à partir des années 1960, sera de plus en plus discrédité par les recherches dans les laboratoires et par les avancées théoriques –, il voit dans cette vision langagière du vivant l'expression d'une *tension* qui parcourt toutes les manifestations de la vie. Il ne s'agit pas à proprement parler de la polarité dynamique que nous avons commentée plus haut, mais du jeu permanent entre conservation et innovation. En effet, Canguilhem se félicite de la découverte du code génétique, qui, selon lui, « a [...] permis de mieux

⁴⁶³ Cf. M. Morange, « Georges Canguilhem et la biologie du XX^e siècle » in *Revue d'histoire des sciences*, tome 53-1, janvier-mars, 2000 ; M. Morange, « Retour sur Le normal et le pathologique » in *Philosophie et médecine. En hommage à Georges Canguilhem*, Hee-Jin Han (éd.), Paris, J. Vrin, 2008.

⁴⁶⁴ G. Canguilhem, « Le concept et la vie » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, op. cit., p. 362.

comprendre et de mieux admettre que la vie soit simultanément conservatrice et novatrice »⁴⁶⁵. Autrement dit, Canguilhem croit voir sous le motif du message l'enseignement d'Aristote et de Darwin : le *logos* inscrit dans la vie⁴⁶⁶ et la variation des espèces peuvent être compris simultanément et de façon solidaire. Malgré l'attachement de Canguilhem à un modèle informationnel équivoque, son interprétation n'abandonne donc pas l'intuition d'une *tension* propre aux dynamismes vivants. Cette tension révèle même la vie comme un composé inséparable de mécanismes inertiels *et* de dynamismes créatifs (de variation). C'est pourquoi tout ce qui est vivant doit être regardé simultanément comme machine et comme organisme.

Un deuxième aspect, beaucoup plus fondamental en ce qui concerne la notion de valeur, retient l'attention de Canguilhem : le sens de l'erreur à la lumière de la biologie moléculaire. En effet, si la vie est un langage susceptible d'« erreurs » dans la transmission de ses messages, la maladie (au moins celles qui ont une base génétique) doit être réinterprétée comme le résultat de ces malentendus suscités par la nature des informations biochimiques. Dès lors, le phénomène de la maladie semble se déplacer vers la structure moléculaire du vivant et n'appartenir à la totalité de l'organisme que de façon secondaire.

Cette conclusion tout à fait logique pour un certain réductionnisme génétique est rejetée par Canguilhem qui, malgré son adhésion au modèle informationnel, ne cesse de reconnaître dans la maladie un dynamisme originaire et intégral de la réalité du vivant. M. Morange a montré⁴⁶⁷ que les développements récents de la génétique confirmaient les

⁴⁶⁵ G. Canguilhem, « Biologie et philosophie » in *La philosophie contemporaine*, sous la direction de Raymond Klibansky, vol II, Philosophie des sciences, Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1968, p. 389.

⁴⁶⁶ « Dire que l'hérédité biologique est une communication d'information, c'est, en un certain sens, revenir à l'aristotélisme, si c'est admettre qu'il y a dans le vivant un *logos*, inscrit, conservé et transmis » G. Canguilhem, « Le concept et la vie » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, *op. cit.*, p. 362.

⁴⁶⁷ « G. Canguilhem n'eut de cesse de dissocier le défaut moléculaire et la maladie : une même mutation engendrer des troubles d'intensité très variable chez des individus différents. Le fait qu'une mutation génique conduira au non à une maladie dépend des autres gènes, mais aussi de l'environnement, du milieu, du mode de vie : bel exemple que l'anomalie n'est pas en soi une maladie et que l'anormalité n'apparaît que dans les relations avec un milieu particulier. Cette leçon de G. Canguilhem est toujours actuelle » M. Morange, « Canguilhem et la biologie du XX^e siècle », *op.cit.* p. 93.

orientations de Canguilhem à ce sujet. Il est clair en tout cas que Canguilhem ne nourrit pas avec la notion d'erreur l'espoir d'une élimination définitive de la maladie, comme le prétendent les défenseurs optimistes des biotechniques. Au contraire, que le langage de la vie comporte des erreurs est surtout l'occasion pour Canguilhem de souligner l'importance du milieu pour le vivant et d'ouvrir la voie à une reconsidération philosophique de la question de la vérité.

En effet, c'est l'influence du milieu qui produit les mutations de l'information génétique, phénomènes à la base de la variation et de la sélection naturelle⁴⁶⁸. Grâce à ces erreurs de l'information – d'autre forme la vie se répéterait de forme monotone –, le vivant s'expose à une instabilité susceptible de renforcer sa vitalité. Les erreurs contraignent le vivant à prendre des risques qui le conduisent vers des formes de vie tantôt plus souples, tantôt plus résistantes. Conformément à cette philosophie de la contingence et de l'action, Canguilhem voit dans l'erreur biologique la source même des limitations de notre connaissance et du degré de vérité auquel nous pouvons aspirer. Foucault, qui puise dans cette thèse une inspiration pour ses propres analyses, commente clairement le rôle de l'erreur à l'égard de l'homme et de la vérité :

« A la limite la vie – de là son caractère radical – c'est ce qui est capable d'erreur. Et c'est peut-être à cette donnée ou plutôt à cette éventualité fondamentale qu'il faut demander compte du fait que la question de l'anomalie traverse de part en part toute la biologie. À elle aussi qu'il faut demander compte des mutations et des processus évolutifs qu'elles induisent. Elle également qu'il faut interroger sur cette erreur singulière, mais héréditaire, qui fait que la vie a abouti avec l'homme à un vivant qui ne se trouve jamais tout à fait à sa place, à un vivant qui est voué à "errer" et à "se tromper" »

Et si on admet que le concept, c'est la réponse que la vie elle-même a donné à cet aléa, il faut convenir que l'erreur est la racine de ce qui fait la pensée humaine et son histoire. L'opposition du vrai et du faux, les valeurs qu'on prête à l'un et à l'autre, les effets de pouvoir [...], tout cela n'est peut-être que la réponse la plus tardive à cette possibilité d'erreur intrinsèque à la vie »⁴⁶⁹

⁴⁶⁸ « Une nouvelle conception de la maladie, "erreur" biochimique, tend à assimiler la dysfonction à l'anomalie constitutionnelle, à la monstruosité macro-moléculaire. Le sens et la portée des concepts de normal et de pathologique s'en trouvent profondément modifiés. C'est dans le rapport du vivant au milieu que l'erreur de la vie se meut ou non en mal » G. Canguilhem, « Biologie et philosophie » in *La philosophie contemporaine, op. cit.*, p. 391.

⁴⁶⁹ M. Foucault, « La vie : l'expérience et la science » in *Revue de métaphysique et morale*, janvier-mars 1985, p. 13.

Dans ce passage, Foucault suit de près l'un des motifs récurrents de la pensée de Canguilhem ; à savoir : la spécificité de la connaissance de la vie dans l'expérience de l'anomalie. À la différence de toute science strictement mécanique, la biologie trouve dans l'exception à la norme et la monstruosité son point de départ. Comme Canguilhem le répète souvent en se référant à Bichat, de même qu'il n'existe pas de science physique des forces altérées, il n'existe pas de pathologie mécanique⁴⁷⁰.

On peut se demander à juste titre si une conception informationnelle de la vie comme celle de la biologie moléculaire ne représente pas justement la tentative de fonder une physique des forces altérées du vivant. Cette possibilité – même si elle a été constamment mise en échec par la complexité des niveaux d'organisation à laquelle se confronte cette physique – a été l'ambition plus ou moins secrète de tous les réductionnismes déterministes en biologie, y compris ceux qui se sont inspirés de la biologie moléculaire. Canguilhem, en reprenant à son compte la métaphore du texte chiffré de la biologie moléculaire, néglige selon nous les prétentions idéologiques de contrôle technique qu'elle recèle.

Toutefois, grâce à la notion d'erreur, Canguilhem rappelle non seulement la spécificité de la connaissance du vivant, mais aussi la spécificité de la vie humaine, dont la trajectoire aboutit à un animal « qui n'est pas à sa place », c'est-à-dire indéterminé et plastique. Si l'erreur est en quelque sorte la cause motrice de la vie, si elle s'avère source de nouveauté et de variation, alors l'homme est un vivant plongé dans cette mobilité de l'erreur, dans cette « errance » comme le suggère Foucault⁴⁷¹. Cette « errance » n'a pas le sens ici d'un être à la dérive, mais d'un être en résistance, car insatisfait. Or l'homme est le

⁴⁷⁰ Cf. Xavier Bichat, *Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*, 1801, Tome I, Première Partie, Préface. Document numérique <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k98766m>

⁴⁷¹ « Faut-il admettre que l'homme est devenu tel par mutation, par une erreur héréditaire ? La vie aurait donc abouti par erreur à ce vivant capable d'erreur. En fait, l'erreur humaine ne fait probablement qu'un avec l'errance » G. Canguilhem, « Le concept et la vie » in *Études d'histoire et de philosophie de sciences*, op. cit., p. 364.

seul animal qui se trompe parce qu'il est le seul à ne jamais accepter sa détermination par le milieu. Ses moyens de résistance sont multiples : les techniques, la science, les concepts ; d'où cette idée profondément nietzschéenne que Foucault reconnaît chez Canguilhem : la vérité est l'invention d'un vivant soumis à l'erreur⁴⁷² et qui dort sans le savoir sur le dos d'un tigre⁴⁷³. Ce sont ses erreurs et son ignorance qui obligent l'homme à « se déplacer » et à déplacer ses frontières pour se constituer en sujet de connaissance. Et Canguilhem de poursuivre :

« L'homme se trompe quand il ne se place pas à l'endroit adéquat pour recueillir une certaine information qu'il recherche. Mais aussi, c'est à force de se déplacer qu'il recueille de l'information ou en déplaçant, par toutes sortes de techniques – et on pourrait dire que la plupart des techniques scientifiques reviennent à ce processus – les objets les uns par rapport aux autres, et l'ensemble par rapport à lui. La connaissance est donc une recherche inquiète de la plus grande quantité et de la plus grande variété d'information. Par conséquent, être sujet de la connaissance, si l'a priori est dans les choses, si le concept est dans la vie, c'est seulement être insatisfait du sens trouvé. La subjectivité, c'est alors uniquement insatisfaction. Mais c'est peut-être là la vie elle-même. La biologie contemporaine, lue d'une certaine manière, est, en quelque façon, une philosophie de la vie »⁴⁷⁴

Dans ce passage qui clôture son texte « Le concept et la vie », Canguilhem évoque les deux aspects tirés de sa rencontre avec la biologie moléculaire : d'abord la reprise de la notion d'information, laquelle, bien que ruineuse pour une philosophie de la biologie (elle suit à la lettre les métaphores du code et du message), lui sert pourtant à fonder une philosophie de la vie comprise en termes de *tension vitale*. Or, si la vie doit être comprise comme code, elle doit l'être comme *tension* entre sa réplication et sa variabilité, entre le semblable et le différent. Même si la biologie actuelle s'éloigne de plus en plus du

⁴⁷² « Canguilhem dirait peut-être, qu'elle est [la vérité] sur l'énorme calendrier de la vie, la plus récente erreur ; ou plus exactement, il dirait que le partage vrai-faux ainsi que la valeur accordée à la vérité constituent la plus singulière manière de vivre qu'ait pu inventer une vie qui, du fond de son origine, portait en soi l'éventualité de l'erreur » M. Foucault, « La vie : l'expérience et la science » in *Revue de métaphysique et morale*, op. cit., p. 14.

⁴⁷³ « La nature ne lui dissimule-t-elle pas la plupart des choses, même en ce qui concerne son propre corps, afin de le retenir prisonnier d'une conscience fière et trompeuse, à l'écart des replis de ses intestins, à l'écart du cours précipité du sang dans ses veines et du jeu complexe des vibrations de ses fibres ! Elle a jeté la clef ; et malheur à la curiosité fatale qui parviendrait un jour à entrevoir par une fente ce qu'il y a à l'extérieur de cette cellule qu'est la conscience, et ce sur quoi elle est bâtie, devinant alors que l'homme repose, indifférent à son ignorance, sur un fond impitoyable, avide, insatiable et meurtrier, accroché à ses rêves en quelque sorte comme sur le dos d'un tigre » F. Nietzsche, « Vérité et mensonge au sens extra moral », traduction de Michel Haar et Marc de Launay in *Œuvres*, vol I, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 2000, p. 404-405.

⁴⁷⁴ G. Canguilhem, « Le concept et la vie » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, op. cit., p. 364.

vocabulaire informationnel (au moins dans ses usages les plus déterministes), cette *tension* indiquée par Canguilhem reste une des questions centrales posées par le problème du rapport entre génotype et phénotype.

D'autre part, si la vie doit être comprise comme message, elle doit l'être en tant que message soumis en permanence à l'erreur, ce qui donne au vivant sa mobilité et sa plasticité propre. Par conséquent, le milieu ne saurait être considéré uniquement comme un contexte, mais aussi comme un appel à la mobilité et à la résistance. Si la valeur de la vie s'exprime donc chez Canguilhem en termes de *non-indifférence*, nous pouvons préciser désormais cette notion en disant qu'elle est aussi *insatisfaction* face au milieu. En outre, la contingence inscrite dans la vie à travers sa capacité d'erreur est précisément ce qui lui donne son caractère *propulsif*. Cette indication nous sera bientôt très utile pour évaluer la situation à laquelle nous confrontent les biotechniques.

Mais il importe d'abord de confronter la notion de valeur proposée par Canguilhem aux connaissances biologiques récentes. Que reste-t-il des notions informationnelles avec lesquelles la biologie moléculaire du milieu du XX^e siècle s'est consolidée ? Les recherches contemporaines nous offrent-elles une nouvelle vision moléculaire de la vie ? Une notion de valeur pourrait-elle y trouver encore une signification ?

Un travail d'historien des sciences, de biologiste et de philosophe serait nécessaire pour dégager les conséquences épistémologiques et idéologiques décisives des notions informationnelles sur le développement de la biologie moléculaire. Nous n'avons pas la prétention d'accomplir un tel projet, déjà réalisé par d'autres auteurs mieux informés que nous⁴⁷⁵. Deux décennies après l'exploit du *Genome projet* – moment symbolique de la course au déchiffrement d'une certaine essence de l'humain –, une thèse semble dorénavant acquise par la biologie moléculaire : le code génétique ne renferme pas

⁴⁷⁵ Voir en particulier Jean-Jacques Kupiec et Pierre Sonigo, *Ni dieu ni gène : pour une autre théorie de l'hérédité*, Paris, Éd. du Seuil, 2000 ; Henri Atlan, *La fin du tout génétique ? Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, Paris, INRA, 1999 ; Grégory Bénichou, *Le chiffre de la vie*, Paris, Éd. du Seuil, 2002.

l'*explication* de l'homme (ou d'un quelconque être vivant) et tout espoir d'un « savoir absolu » dans cette direction est le résultat d'un abus des métaphores informationnelles.

Il serait trop simpliste toutefois de croire que les ambiguïtés de la théorie moléculaire tiennent uniquement aux scientifiques et aux divulgateurs peu rigoureux du vocabulaire des laboratoires, ainsi qu'aux enthousiastes aveuglés par l'informatique et « le chiffre de la vie ». *Il existe bien* dans les mécanismes moléculaires, et plus particulièrement dans la structure de la molécule d'ADN avec les séquences de nucléotides, de l'information codifiée, ainsi que des processus de transcription de cette information qui aboutissent à la synthèse des protéines. Autrement dit, l'action des gènes peut être justement appréhendée comme une machinerie capable de transmettre des instructions qui sont à la base de la reproduction des composants de la cellule. Malgré leurs usages métaphoriques (mais le langage scientifique peut-il se passer d'images ?), les notions informationnelles telles que le programme, la transcription, la traduction et le message ne sont donc pas arbitraires.

Où réside alors l'ambiguïté ? À quel moment une métaphore qui tente d'ouvrir une voie d'explication se meut dans la *raison* même du phénomène ? Nous croyons qu'il est possible de fixer ce point de réification – et de dérive – des métaphores informationnelles lorsque les gènes (l'information génétique) sont traités comme des signes linguistiques, comme un langage porteur de signification ; autrement dit : lorsque les phénomènes moléculaires glissent dans un domaine où ils s'apparentent aux phénomènes sémiotiques⁴⁷⁶. Ce glissement – aux échos religieux manifestes dans le verbe, la chair et la

⁴⁷⁶ Jesper Hoffmeyer & Claus Emmeche développent une analyse sémiotique pour montrer comment la biologie moléculaire est devenue une narratologie « What we propose then, is that the traditional paradigm of biology be substituted by a *semiotic paradigm* the core of which is that *biological form is understood primarily as sign* (whether analog or digital). Signs, of course, always require a physical medium such as ink or voices. But after all, we don't purchase a book because of the printers ink in it. Maybe it is time we don't ask for genes or DNA, when we want information », J. Hoffmeyer & C. Emmeche, « Code-duality and the semiotics of nature » in *On Semiotic Modelling*, M. Anderson and F. Merrell (éds.), Berlin and New York, Mouton de Gruyter, 1991, p. 135. Voir sur le même sujet Priya Venkatesan, *Molecular Biology in Narrative Form. A study of the Experimental Trajectory of Science*, New York, Peter Lang, 2006.

création – explique selon nous une certaine complaisance à voir dans les mécanismes moléculaires le substrat de toute signification. Algirdas Greimas considère le problème de la signification comme le centre des préoccupations de notre temps et que seul ce qui possède une signification possède une signification humaine⁴⁷⁷. On pourrait dire que la biologie moléculaire interprétée comme une sémiotique croit justement trouver dans ses mécanismes le fond le plus secret de l'humanité.

Mais au-delà de ces ambiguïtés suscitées par les notions informationnelles, un problème de fond surgit au cœur de l'interprétation des mécanismes moléculaires. Si l'ADN comporte en effet une information chiffrée en termes de nucléotides (information dont dépend la synthèse des protéines structurant le développement cellulaire puis l'ontogénèse), une question cruciale se pose : quelle est la portée exacte de l'information contenue dans l'ADN ? Autrement dit, quel est le degré de *précision* de ses instructions et quels niveaux d'organisation concernent-elles ? Cette question est intimement liée à une autre qui touche, pour ainsi dire, l'identité des protagonistes des processus génétiques. Comme l'a expliqué Henri Atlan⁴⁷⁸, l'idée selon laquelle le niveau moléculaire fonctionne comme une machinerie capable d'interpréter les instructions d'un programme (et sur ce point, la plupart des biologistes sont d'accord) exige de déterminer « qui » jouent les rôles de programme et de machinerie.

Dans la vision classique de la biologie moléculaire développée dans les années 1960, l'ADN porte les instructions du programme et le réseau métabolique de la cellule est le mécanisme capable de le lire et de l'exprimer. Mais une autre théorie tend à considérer l'ADN comme des données « brutes » traitées par la machinerie cellulaire, qui jouerait ainsi le rôle de programme. Mais quoi qu'il en soit de ce débat toujours ouvert, l'enjeu

⁴⁷⁷ « The problem of signification is at the center of the preoccupations of our time...The human world as it appears to us is defined essentially as world of signification. The world can only be called 'human' to the extent that it means something » A. Greimas, *Structural Semantics: An attempt at a Method*, Lincoln, University of Nebraska, 1983, p. 1.

⁴⁷⁸ H. Atlan, *La fin du « tout génétique » ? Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, op. cit., p. 14.

principal de l'interprétation des mécanismes moléculaires est de comprendre le rapport entre génotype et phénotype : comment l'ensemble d'information génétique (génotype), qui est relativement faible, parvient à créer un phénotype (l'ensemble des caractéristiques qui définissent un individu de manière concrète). L'antique problème philosophique de l'individuation est ici non seulement réactualisé, mais l'on pourrait dire aussi « aggravé », car il prend forme dans le domaine le plus élémentaire de l'organisation du vivant, là où la réalité semble atteindre ses fondements ultimes.

La réponse de la génétique de la deuxième moitié du XX^e siècle au problème du rapport entre génotype et phénotype peut être caractérisée de la façon suivante : elle considère non seulement que l'ADN joue le rôle du programme, mais aussi que la description contenue dans les gènes est complète. Elle contient « la forme entière du développement de l'individu »⁴⁷⁹. Cette thèse, que Schrödinger soutenait déjà dans les années 1940, s'avère reprise pour être ensuite réélaborée par différents biologistes. Ernst Mayr écrit ainsi en 1960 que « le code ADN [...] est le programme pour l'ordinateur comportemental de cet individu »⁴⁸⁰. Les biologistes à cette époque ont la conviction d'avoir trouvé dans le programme génétique bien plus qu'une explication de la synthèse des protéines. Ils croient y déceler le mécanisme qui *contrôle le développement* de l'organisme.

J. Monod, avec la notion de téléonomie, suit aussi cette interprétation, dont le présupposé fondamental demeure le suivant : il existe un élément physique du système (les gènes codant les protéines) qui contient la description du système entier. Mais cette notion de téléonomie présente l'avantage supplémentaire de rompre avec cette tentation d'interpréter les gènes comme de simples « magasins » où se logerait de façon exhaustive toute l'information. En réalité, les descriptions du programme porté par les gènes

⁴⁷⁹ Erwin Schrödinger, *What is life ?* (1944), cité par Paul-Antoine Miquel, *Qu'est-ce que la vie ?*, Paris, J. Vrin, 2007, p. 19.

⁴⁸⁰ *Ibid.*, p. 21

s'identifient à l'activité qu'ils accomplissent ; activité orientée et hautement spécifique. Le monde macromoléculaire du vivant est ainsi composé « *d'objets doués d'un projet* qu'à la fois ils représentent dans leurs structures et accomplissent par leurs performances »⁴⁸¹. Par où l'on voit la pertinence de considérer les organismes comme des machines auto productrices. Dans toutes ces interprétations qui ont façonné la révolution moléculaire de la biologie s'exprime une conviction d'ordre philosophique : l'explication des phénomènes de la vie réside dans ses composants élémentaires et dans la précision des mécanismes qui régulent en détail la création ordonnée des différents niveaux d'organisation du vivant. La biologie moléculaire développe donc une vision réductionniste et déterministe de la vie qui, grâce à sa nature proprement technicienne (elle s'enracine dans l'ensemble des pratiques de manipulation du matériel moléculaire), a su s'intégrer avec succès aux différents domaines d'étude de la biologie en général⁴⁸².

Bien que l'approche de base de la biologie moléculaire demeure en place, comme le reconnaît François Jacob dans une conférence tenue en 2000⁴⁸³, son caractère réductionniste et déterministe a été sérieusement remis en cause. L'histoire de l'affaiblissement de ses prétentions passe par la découverte de nouveaux faits expérimentaux, ainsi que par la reconsidération de la génomique. Comme nous l'avons

⁴⁸¹ J. Monod, *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, op. cit., p. 25.

⁴⁸² Michel Morange constate que la disparition du terme « biologie moléculaire » montre bien l'extension du terrain conquis par sa pratique : « La biologie moléculaire est en train de disparaître parce que ses méthodes, mais surtout ses concepts, sont maintenant intégrés dans toutes les disciplines biologiques, de la neurobiologie à la biologie du développement ou à la systématique [...]. Ayant conquis presque toutes les disciplines, elle ne pouvait que disparaître en tant que telle » M. Morange, *Histoire de la biologie moléculaire*, Paris, La Découverte, 2003, p. 358.

⁴⁸³ « La génétique est née avec le siècle et a grandi avec lui. Les travaux de Mendel, exécutés et publiés dans les années 1860, n'avait pas retenu grande attention. Ils sont "redécouverts" au début du siècle par plusieurs biologistes simultanément. Ils conduisent à l'idée que le "caractère", ce qu'on voit, est sous-tendu par une "particule" qu'on ne voit pas, qui est cachée au cœur de la cellule. Cette particule a été appelée "gène". Depuis lors, la génétique a poursuivi une recherche inlassable pour tenter de comprendre ce qu'est un gène, son fonctionnement, ses propriétés. Et plus nous avons appris, plus il est apparu clairement que les gènes se situent au cœur de toute cellule, de tout organisme, que la génétique sous-tend toute la biologie » F. Jacob, « Qu'est-ce que la vie ? », in *Qu'est-ce que la vie ?* Université de tous les savoirs, sous la direction d'Yves Michaud, 2000, vol. I, p. 26.

déjà souligné, le principal apport du *Genome projet* semble avoir été le fruit d'une déception :

« Le séquençage complet du génome humain ne nous a rien appris “directement” sur ce que nous sommes, même si cette connaissance sera un outil sans égal pour isoler, par exemple, les gènes associés aux pathologies. La séquence complète des génomes n'a pas révélé la présence d'un programme génétique du développement, comme l'avaient imaginé les premiers biologistes moléculaires. Elle a sonné le glas de l'illusion réductionniste selon laquelle la connaissance des gènes nous révélerait immédiatement tout sur les structures et les fonctions des organismes vivants »⁴⁸⁴

Notons cependant que ces reconsidérations théoriques n'ont eu qu'un impact mitigé sur les prétentions des biotechniques. Même si l'explication réductionniste des phénomènes vivants est progressivement abandonnée, les voies d'instrumentalisation du vivant ouvertes par la biologie moléculaire continuent de progresser dans les pratiques médicales et d'inspirer des projets utopiques. Le problème qui nous occupe à présent consiste à saisir l'image du vivant qui émerge de cette critique de l'illusion réductionniste : quelles possibilités nous offre-t-elle pour une compréhension de la vie en termes de valeur ? Il nous semble que les développements récents mettent la biologie au défi de redéfinir son objet ; moment hautement philosophique qui devrait nous aider à préciser les enjeux techniques et le sens de la remise en question de l'homme qui lui est associée. Abordons donc cette question en nous demandant quelles sont les réponses de la biologie face au déterminisme moléculaire et, plus précisément, face à l'idée que la « connaissance des gènes nous révélerait immédiatement *tout* sur les structures et les fonctions des organismes vivants ».

III.2.3. L'épigénétique : une nouvelle philosophie de la vie?

Si la réponse de la biologie moléculaire à la question de l'ontogenèse (la création complète d'un organisme) se formule en termes d'instructions codées dans l'ADN, deux problèmes se posent. Le premier, que nous avons déjà commenté, concerne la portée et la

⁴⁸⁴ M. Morange, *Histoire de la biologie moléculaire, op. cit.*, p. 362.

précision de ces instructions, ainsi que l'interprétation épistémologique des notions informationnelles de code, d'instruction et de programme. Le deuxième concerne les mécanismes propres à l'expression génétique. En effet, ce problème est au cœur même de la biologie moléculaire depuis ses origines, car l'idée d'un mécanisme *porteur* d'information suppose l'existence d'un ou de plusieurs mécanismes *déchiffreurs*, de lecture ou d'interprétation de cette information à des moments précis. Autrement dit – et pour utiliser un vocabulaire aristotélicien loin d'être illégitime dans ce contexte –, si l'information de l'ADN contient le développement de l'organisme *en puissance*, quels sont les mécanismes qui régulent le passage à *l'acte* de cette information ?

Cette question est la pierre de touche du problème de l'ontogenèse. L'information génétique que porte un organisme étant partout la même dans chacune de ses cellules, il est nécessaire de comprendre comment cette information si « laconique » produit une diversité d'états si riche dans l'organisation (états de différenciation qui permettent la création des différents types de tissus et d'organes, mais aussi des états de fonctionnement ; ce qui explique notamment l'apparition de certaines pathologies). Depuis ses débuts, la biologie moléculaire est confrontée à ce phénomène qui consiste dans la capacité des gènes à être actifs ou inactifs et de passer d'un état à l'autre. François Jacob et Jacques Monod sont les premiers à proposer un modèle moléculaire de régulation de l'activité des gènes connu sous le nom de « modèle de l'opéron ».

Ce modèle, perçu initialement comme une réponse prometteuse à ce problème, montre progressivement ses limites : l'expression des gènes semble correspondre à des processus qui les affectent de manière globale et qui ne peuvent pas être réduits à la régulation moléculaire que les gènes seraient eux-mêmes en capacité de produire. C'est dans ce contexte historique qu'apparaît, pour la deuxième fois⁴⁸⁵, l'idée de processus

⁴⁸⁵ Le terme « épigénétique » est introduit pour la première fois par le généticien Conrad Waddington en 1940 afin de caractériser l'étude des mécanismes de création d'un phénotype à partir d'un génotype.

épigénétiques, c'est-à-dire de mécanismes dont la principale caractéristique est de ne pas être contrôlé par la mémoire génétique. Comme le rappelle A. Pàldi, « on utilise le terme “épigénétique” pour désigner les phénomènes héréditaires que la transmission de l'ADN ne peut expliquer »⁴⁸⁶.

Quels types de mécanismes peut-on alors invoquer pour expliquer cette hérédité « indépendante des gènes » et cette transmission d'instructions qui détermine un gène à s'exprimer ou à rester silencieux ? Nous verrons que la réponse à cette question conduit vers un horizon de compréhension différente du vivant. Sous le terme « épigénétique » se regroupe dans la biologie actuelle une diversité d'études qui ont pour dénominateur commun de remettre en question le pouvoir explicatif des gènes. Qu'il s'agisse des études sur l'activité de la chromatine (élément jouant un rôle dans la vitesse de la duplication de l'ADN et aussi dans la « mémoire » de l'état d'activité des gènes), sur les nucléosomes (qui jouent un rôle dans le degré d'« accessibilité » de l'ADN aux enzymes de transcription) ou sur les histones, toutes ces recherches insistent sur les *conditions précises* dans lesquelles s'accomplissent les mécanismes génétiques (vitesse, accessibilité et positionnement des gènes).

En d'autres termes, elles s'intéressent *au milieu* et à l'*histoire* même des opérations moléculaires. Nous voici donc face à une explication de l'ontogenèse et, plus largement, des dynamismes vivants, qui met en avant la *variabilité des réponses* produites par les organismes au cours de leur développement. En effet, les phénomènes épigénétiques prouvent non seulement que les états d'activité d'un gène ne sont pas figés, mais aussi que des modifications semblables (le remplacement d'une histone, par exemple) peuvent avoir des conséquences opposées selon la cellule ou les gènes considérés.

L'introduction de ce terme relève d'une critique de la génétique, essentiellement consacrée au dénombrement et la « cartographie » des gènes. Voir à ce sujet M. Morange, « Quelle place pour l'épigénétique ? » in *Médecine/Science*, n° 4, vol. 21, 2005, p. 367-369.

⁴⁸⁶ Andràs Pàldi, *L'hérédité sans gènes*, Paris, Le Pommier-Cité des sciences et de l'industrie, 2009, p. 121.

Par conséquent, les phénomènes épigénétiques s'inscrivent dans des processus de nature contraire : ils expliquent l'activation d'un gène (c'est-à-dire le *changement* d'un état moléculaire), mais participent aussi à la transmission de l'information sur l'état d'activité de ces gènes au moment de la duplication cellulaire (c'est-à-dire dans la *conservation* d'un état moléculaire). Les mécanismes épigénétiques se caractérisent ainsi par une plasticité de fonctions qui a pour origine – et ceci est fondamental pour comprendre l'enjeu d'une telle vision du vivant – ce que A. Pàldi a appelé la *bistabilité* :

« Il s'agit là d'un élément totalement nouveau dans notre façon d'appréhender les processus de régulation en génétique : le changement d'état n'est pas le résultat direct d'une instruction, mais la conséquence de perturbations aléatoires des réactions biochimiques qui modifient les histones ! Les mécanismes de régulation interviennent indirectement, soit en contribuant aux perturbations, soit en stabilisant l'état d'équilibre »⁴⁸⁷.

Les modifications épigénétiques changent ainsi l'idée même de mécanisme biologique dans la mesure où la création et le maintien de l'ordre ne sont plus le résultat d'un « pouvoir directif » inscrit dans l'organisme à la manière d'une instruction. En réalité, ils procèdent d'une multiplicité de formes de restriction due au hasard. Un mécanisme ne doit pas être interprété comme *une action déterminante*, mais comme un élément sophistiqué des interactions aléatoires de la matière.

L'épigénétique – comme le rappellent M. Morange et A. Pàldi – se présente donc comme un critique des insuffisances des explications génétiques. Parce qu'elle remet en question les principaux présupposés de la biologie moléculaire, celle-ci s'apparente même pour certains biologistes à une « hérésie »⁴⁸⁸. Pour d'autres, en revanche, elle représente plutôt l'avenir de la biologie et annonce un véritable changement de paradigme⁴⁸⁹.

⁴⁸⁷ A. Pàldi, *L'hérédité sans gènes*, op. cit., p. 152

⁴⁸⁸ « Comme le chercheur canadien Susannah Vermuza l'a écrit en 2003 dans la revue *Genome*, on considère parfois l'épigénétique comme la « renaissance de l'hérésie. » *Ibid.*, p. 178-179.

⁴⁸⁹ « En 1995, le chercheur américain Richard Strohman a publié un article intitulé "Vers une révolution kuhnienne dans la biologie" dans la revue *Nature Biotechnology* [...] Presque quinze ans plus tard, cette révolution n'a toujours pas eu lieu. Néanmoins, il est évident que le cadre conceptuel de la génétique doit être modifié. L'épigénétique a certainement apporté des éléments qui peuvent contribuer à rénover ce cadre conceptuel » *Ibid.*

Il est certain que les études qui se poursuivent à l'heure actuelle dans ce domaine touchent directement la philosophie de la biologie. Comme nous tenterons de le montrer, elles offrent des éléments pour une philosophie de la vie. En effet, la compréhension des phénomènes épigénétiques nous oblige à une reconsidérer le rôle du milieu et les pouvoirs de transformation du vivant, ainsi qu'à réviser le déterminisme en biologie. Ces questions ont leur place, non seulement dans une théorie de la vie comprise en termes de valeur, mais aussi dans les débats sur les techniques de maîtrise du vivant issues de la génétique. Tout d'abord, tentons d'analyser la critique que l'épigénétique adresse au déterminisme et ses conséquences sur l'interprétation du vivant.

Même pour des auteurs comme M. Morange qui considèrent l'enthousiasme soulevé par l'épigénétique avec beaucoup de précaution, un fait semble bien acquis : la complexité et la diversité des mécanismes de l'ontogénèse interdisent toute simplification déterministe. En fait, les mécanismes de la génétique (les mécanismes moléculaires de codage et de transmission précise d'information) ne sont qu'une exception dans la diversité des mécanismes de la vie et non pas la règle ou son principal modèle.

Ce qui devrait nous « étonner », souligne Morange, c'est le fait que la vie ait réussi à trouver une solution si efficace au problème de la reproduction, c'est-à-dire que les organismes ont inventé un mécanisme sophistiqué et précis pour reproduire la structure primaire de celle-ci »⁴⁹⁰ ; d'où la critique qu'il adresse à la biologie moléculaire, qui a étendu de façon inappropriée la notion de programme génétique à l'organisme entier. Morange limite la portée du déterminisme à ce niveau primaire de la reproduction des composants moléculaires ; ce qui lui permet ensuite de minimiser l'importance des phénomènes épigénétiques : « l'épigénétique ne remplacera jamais la génétique »,⁴⁹¹ car

⁴⁹⁰ M. Morange, « Quelle place pour l'épigénétique ? », *op. cit.*, p. 369.

⁴⁹¹ « Comme l'avait proposé John Maynard Smith, la précision nécessaire à la reproduction des constituants macromoléculaires ne peut sans doute s'accommoder de l'imprécision des mécanismes épigénétiques. Ce qui nous conduit à penser - mais il ne s'agit que d'une hypothèse - que les modifications épigénétiques auront

les organismes ont besoin de règles précises pour se reproduire. En effet, la majeure partie de ce processus dépend de l'ordre d'enchaînement des éléments.

Nous voyons donc que cette minoration du déterminisme génétique reste prudente. D'autre part, il convient de l'associer à une certaine revalorisation du finalisme. En effet, la multiplicité des mécanismes génétiques et épigénétiques à l'œuvre dans le monde vivant prouve que le seul critère qui a guidé l'évolution est l'efficacité de la reproduction. Cette orientation a produit tout au long de l'histoire du vivant une multitude de solutions différentes et même un « gaspillage » des moyens afin d'offrir la plus grande quantité possible de voies de réussite : « les êtres vivants ne seraient rien d'autre que les objets du monde qui ont appris à exploiter sa diversité infinie »⁴⁹².

Cette reconsidération du déterminisme nous confronte à une question qui nous semble fondamentale pour comprendre les enjeux philosophiques de l'épigénétique. On pourrait dire que lorsqu'on contemple le spectacle du monde vivant – cette « diversité infinie » et sa plasticité –, notre admiration est toujours partagée. Doit-on y admirer la force inventive des processus naturels ou plutôt la précision du mécanisme que la vie a réussi à créer en dépassant sa propre variabilité ? La richesse de la vie l'emporte-t-elle sur sa capacité à fonctionner avec une austère précision ? La vie dans sa dimension organique prime-t-elle sur sa dimension mécanique ? Ces questions sont au cœur du déterminisme en biologie et posent ce problème d'une façon tout à fait originale par rapport à d'autres sciences. C'est la raison pour laquelle la notion de valeur nous semble particulièrement importante dans ce contexte : elle montre que l'activité et la tension propres à la vie correspondent à sa « dualité » de machine et d'organisme, tout en rappelant que cette « dualité » ne peut pas être interprétée mécaniquement, c'est-à-dire comme si elle était indifférente à la vie elle-même.

une place dans l'explication de maladies comme le cancer, mais que cette place restera mineure en regard de celle qui reviendra aux variations génétiques » *Ibid.*, p. 369.

⁴⁹² M. Morange, *La vie expliquée ? : 50 ans après la double hélice*, Paris, O. Jacob, 2009, p. 197.

À la lumière de ces phénomènes, on peut donc considérer les mécanismes génétiques – comme le fait Morange – dans toute leur « exceptionnalité » ; ce qui justifie aussi l'orientation de notre admiration scientifique. Néanmoins, le caractère exceptionnel du modèle génétique est en lui-même problématique. Dans quelle mesure un tel modèle demeure pertinent dans un domaine qui semble suivre majoritairement d'autres formes d'activité ? En effet, les explications génétiques sont redevables d'un modèle qu'on pourrait appeler, en suivant la tradition biologique, « préformiste » : les gènes portent la forme (l'information) qui guidera l'organisation de la matière vivante et la création des individus. Ces théories s'inscrivent ainsi dans un schéma hylémorphique d'inspiration aristotélicienne, comme cela a déjà été remarqué à plusieurs reprises⁴⁹³.

Parce qu'il donne à la forme une prééminence ontologique et qu'il implique, dans la lignée d'Aristote, une vision fixiste des espèces, un tel modèle se confronte aussi aux théories de l'évolution d'inspiration darwinienne. Il n'est pas étonnant que les explications des phénomènes épigénétiques privilégient la logique darwinienne de sélection et d'adaptation. Ces explications constituent même une extension du darwinisme au niveau moléculaire. La critique du déterminisme biologique issue des phénomènes épigénétiques s'inscrit dans ce cadre néo-darwinien qui tente de penser la création d'un organisme en recourant uniquement au jeu du hasard et de la sélection. Si avec Morange nous avons limité la validité du déterminisme à l'exception génétique, d'autres auteurs vont plus loin dans cette critique en prétendant que les mécanismes génétiques ne constituent absolument pas une exception, mais qu'ils peuvent être expliqués aussi dans un cadre darwinien non déterministe. La biologie s'expose-t-elle à l'abandon complet du déterminisme ?

⁴⁹³ Cf. J.-J. Kupiec et P. Sonigo, *Ni dieu ni gène : pour une autre théorie de l'hérédité*, op. cit.

Le biologiste Jean-Jacques Kupiec figure parmi les auteurs qui ont entrepris une critique profonde du déterminisme en vigueur dans la biologie moléculaire. Il établit clairement sa position dans ce passage :

« Jusqu'à présent, le fonctionnement des êtres vivants a toujours été interprété selon des théories déterministes. Pour la génétique et la biologie moléculaire, l'organisme est écrit à l'avance dans le génome sous la forme d'un code contenant le programme génétique. Les cellules se différencient selon les instructions de ce programme : des gènes s'activent séquentiellement au cours du développement et synthétisent des protéines spécifiques qui servent de signaux échangés par les cellules. Sous l'influence de ces signaux, celles-ci se différencient spécifiquement. Il s'agit d'un phénomène totalement déterministe qui exclut le hasard. Cette théorie est maintenant contredite par de nombreux faits expérimentaux et pose de sérieux problèmes conceptuels »⁴⁹⁴.

D'après Kupiec, ces « nombreux faits expérimentaux » remettent en cause la stéréospécificité dans les interactions entre protéines. La stéréospécificité explique la précision des mécanismes génétiques à partir de la forme tridimensionnelle ordonnée des protéines. Elle fonctionne comme un mécanisme de reconnaissance, à la façon d'une clef qui « activerait » par sa forme une serrure. Selon Kupiec, les recherches récentes montrent qu'une grande partie des protéines ne possède pas cette forme ordonnée et que leurs interactions sont variables et multiples, car « toutes les cascades moléculaires sont interconnectées entre elles »⁴⁹⁵. Ce qui est intéressant d'un point de vue philosophique, c'est la conséquence que Kupiec tire de ces données. En effet, il montre qu'un principe d'explication de *l'ordre par l'ordre* – *l'ordre* moléculaire expliquerait *l'ordre* du développement et du fonctionnement du vivant – est inapproprié. À sa place, Kupiec propose d'adopter le point de vue de la physique statistique selon laquelle la considération de *l'ordre* est relative au niveau analysé :

« Il faut distinguer “deux méthodes de production d'ordre”. Tandis que la physique est soumise à un principe de “l'ordre à partir du désordre”, la biologie repose sur un principe de “l'ordre à partir de l'ordre”. Les molécules biologiques échappent au hasard brownien. Elles sont dirigées par ce principe d'ordre, c'est-à-dire par le code contenu dans les chromosomes que l'on appelle maintenant l'information génétique.

Ce principe est au cœur de la biologie moléculaire et il entraîne une différence ontologique radicale entre la physique et la biologie. En physique, l'ordre n'est pas une propriété objective des systèmes. Il s'agit d'une approximation subjective relative au niveau auquel se situe l'observateur. Au

⁴⁹⁴ J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, Paris, Fayard, 2008, p. 21.

⁴⁹⁵ *Ibid.*, p. 75.

contraire, en biologie, l'ordre est une propriété réelle des organismes, indépendante de l'observateur. Cette conclusion est d'une importance extrême. »⁴⁹⁶

Or, le problème posé par la théorie génétique est son essentialisme. Elle pose un ordre ultime (décrit en termes de propriétés) comme support des différents niveaux d'organisation. Kupiec a raison d'affirmer qu'une telle vision est d'une « importance extrême » en biologie parce qu'elle a servi, d'une part, à justifier sa démarche analytique-réductionniste (il suffit de « démonter » l'organisme pour parvenir à l'ordre fondamental), et d'autre part, à sauvegarder – même dans les approches les plus réductionnistes – une certaine spécificité de la vie (la vie *est* un code, un langage). Ces deux thèses de l'essentialisme en biologie sont étroitement liées. Comme nous avons pu le constater, elles font l'objet d'emprunts manifestes dans les débats éthiques. Ainsi, chez certains auteurs comme Habermas, la défense de la nature humaine et de la spécificité de la vie ne peuvent pas se dispenser de l'essentialisme de la vision génétique, dont il critique en même temps la présence dans le domaine des biotechniques⁴⁹⁷.

Bien que la position de Kupiec remette en cause l'essentialisme du modèle génétique, elle ne suppose pas pour autant l'acceptation d'une forme d'indéterminisme scientifique. Qu'il n'existe pas d'essences n'implique ni la négation de la causalité entre les phénomènes, ni l'impossibilité d'établir entre eux des relations mathématiques. Au contraire, en se délestant de l'idée selon laquelle elle serait une science *ontologiquement* différente parce que portant sur des propriétés ultimes de la réalité, la biologie peut se rapprocher de la physique, et plus précisément de la physique statistique.

Comme cela peut-il être se produire ? La physique à laquelle Kupiec fait référence s'enracine dans le principal enseignement de la thermodynamique du XX^e siècle : le comportement de la matière dépend du niveau d'observation auquel on se place. Au niveau microscopique, les molécules des systèmes physiques sont livrées au hasard brownien.

⁴⁹⁶ *Ibid.*, p. 62.

⁴⁹⁷ Voir *supra* Partie II, chapitre 2.

Mais au point de vue macroscopique, ce même système peut agir de façon déterministe. Cette considération de l'ordre comme étant relative au niveau d'analyse ne postule pas une double réalité. Le pont qui relie ces deux niveaux d'analyse et permet de les expliquer simultanément est le calcul des probabilités. Ainsi, le niveau microscopique constitué par les interactions aléatoires entre les molécules peut donner lieu à des phénomènes déterministes au niveau macroscopique grâce au grand nombre de molécules qui y participent. Plus ce nombre d'événements aléatoires est élevé, plus il sera possible d'établir des relations statistiques assurées.

On le sait depuis Kant. Le calcul des probabilités est tout sauf probabiliste. On peut le considérer comme l'expression d'un certain ordre du monde⁴⁹⁸. L'importance de cette perspective pour la physique – et pour la biologie qui pourrait s'y rattacher – réside dans le fait qu'elle permet l'abandon d'un essentialisme tout en gardant un potentiel de maîtrise du réel. L'expression « maîtrise rationnelle du hasard » résume bien l'enjeu de cette orientation de la physique : il s'agit de reconnaître la contingence intrinsèque du monde sans céder à l'indéterminisme. En ce sens, la notion de probabilité « ne fait qu'ouvrir à la pluralité la relation entre la cause et l'effet, qui reste univoque dans le cadre du déterminisme »⁴⁹⁹. Cette ouverture semble plus que nécessaire à l'heure où les phénomènes épigénétiques obligent à penser la pluralité des mécanismes à l'œuvre dans le vivant. Mais jusqu'à quel point ce modèle de maîtrise rationnelle du hasard peut-il rendre compte des dynamismes vivants ?

Bien que Kupiec tente d'appliquer à la biologie le principe de l'ordre à partir du désordre de la physique statistique, il ne s'agit pas pour autant de réduire la biologie à la

⁴⁹⁸ « Par exemple, si je joue à pile ou face, la fréquence de chacun de ces événements sera toujours de 50%. La probabilité traduit donc une structure stable du monde qui ne se manifeste pas au niveau des événements individuels, mais au niveau des populations d'événements qui se répètent un très grand nombre de fois. Contrairement au sens commun, la probabilité traduit donc la reproductibilité là où elle n'est pas évidente immédiatement. Elle signifie que l'ordre du monde n'est pas absolu, mais relatif au niveau – individuel ou populationnel – auquel on se situe » J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, *op. cit.*, p. 41.

⁴⁹⁹ *Ibid.*, p. 40.

physique. En effet, le principe de l'ordre à partir du désordre signifie deux choses différentes selon que l'on considère, par exemple, les interactions aléatoires d'un système comme la diffusion d'une goutte d'encre dans un verre d'eau ou les interactions aléatoires des protéines lors d'une division cellulaire. Comme certains auteurs l'ont bien décrit, dans le premier cas, nous sommes confrontés à un système instable qui atteint rapidement un équilibre statique ; mais dans le deuxième, il s'agit d'un système instable qui est conservé dans son état critique de façon étendue⁵⁰⁰. Cette différence a été maintes fois mise en avant afin de justifier la « singularité physique du vivant ».

Même si la démarche de Kupiec évite toute caractérisation du vivant en termes de singularité – son objectif étant plutôt de souligner l'homogénéité ontologique entre physique et biologie –, il reconnaît implicitement qu'il existe une particularité fondamentale dans la création de l'ordre à partir du désordre dans les systèmes biologiques. Les processus moléculaires aléatoires créent de l'ordre grâce à des mécanismes comparables à la sélection darwinienne. Mais comment caractériser ces mécanismes ?

Kupiec pose ce qu'il appelle un « darwinisme cellulaire », c'est-à-dire un modèle qui explique comment les interactions aléatoires entre les molécules sont capables de créer une organisation complexe par l'intermédiaire des contraintes du micro-environnement. Le principe fondamental qui permet cette extension du darwinisme vers le milieu intérieur réside – comme nous l'avons déjà mentionné – dans le caractère non spécifique des rencontres moléculaires. À l'opposé du modèle génétique qui considère que les rencontres

⁵⁰⁰ Voir, par exemple, la description de cette différence chez F. Bailly et G. Longo. « C'est ainsi qu'une unité singulière, celle du vivant, à partir de la cellule, est infiniment plus complexe que n'importe quel processus physique, qui peut se comporter de façon critique seulement dans des cas exceptionnels, de courte durée, des singularités. Pour résumer, une unité vivante, un *biolon* selon notre terminologie, instable de façon critique, est conservée dans sa situation étendue, loin de l'équilibre statique, par homéostasie » Francis Bailly et Giuseppe Longo « Situations critiques étendues : la singularité physique du vivant » in *Déterminismes et complexités : du physique à l'éthique : Autour de H. Atlan*, sous la direction de P. Bourguin, D. Chavalarias, C. Cohen-Boulakia, Paris, La Découverte, 2008, p. 64.

moléculaires sont déterminées à l'avance par les instructions du programme, Kupiec soutient que les processus moléculaires sont « intrinsèquement aléatoires » :

« L'analyse des interactions entre protéines a démontré qu'elles ne sont pas spécifiques. Une protéine donnée peut interagir avec de nombreux partenaires moléculaires selon des affinités variables [...]. À partir d'un ensemble de molécules peuvent se former plusieurs structures dont la probabilité d'existence et la stabilité dépendent des concentrations et des constantes d'équilibre des complexes moléculaires »⁵⁰¹.

Autrement dit, l'apparition de certaines structures moléculaires est déterminée par les contraintes propres du milieu microscopique. Ces contraintes – telles que la concentration des nutriments ou l'espace disponible pour les interactions – fonctionnent comme des limites à la variation constante des processus moléculaires. Ainsi, seuls certains processus se stabilisent et s'amplifient de façon à créer un état cellulaire précis ou à rendre possible l'expression d'un gène. D'après ce modèle, l'organisation biologique procède donc de deux facteurs en tension l'un avec l'autre : d'un côté, le caractère stochastique des interactions entre molécules ; de l'autre, les contraintes sélectives que les milieux interne et externe exercent sur ces interactions. Ces deux conditions, lorsqu'elles se trouvent dans un état d'équilibre passager, déterminent la création d'un phénotype ordonné sans qu'il existe pourtant une instruction cachée quelque part.

Mettons dès à présent en avant deux caractéristiques fondamentales de ce modèle : la première fait coïncider la *force structurante* du système avec *l'histoire de son activité* ; celle-ci est la cause de la structure et non sa conséquence. La deuxième consiste dans la réaffirmation du principe d'inertie et du rôle déterminant du milieu. Kupiec se revendique non seulement de l'anti-essentialisme déjà présent dans la théorie de l'évolution (les espèces n'ont pas de propriétés fixes), mais rejette également toute forme d'animisme. Le « darwinisme cellulaire » nie toute activité propre à la matière. Elle n'est pas active par elle-même ; les processus moléculaires et les réactions biochimiques qui constituent la

⁵⁰¹ J.-J. Kupiec, « D'où vient l'ordre en biologie ? » in *Biologie du XXI^e siècle Évolutions de concepts fondateurs*, sous la direction de Paul-Antoine Miquel, Bruxelles, Éditions De Boeck Université, 2008, p. 251.

« vie » d'une cellule sont toujours le résultat de contraintes que le milieu impose en tant que causes externes.

Nous voyons maintenant plus clairement que la critique du déterminisme génétique de Kupiec – critique dont la pierre de touche est le caractère aléatoire des interactions moléculaires – ne vise pas le cadre de la science moderne. En fait, elle entend s'y inscrire en validant le principe d'inertie. Sommes-nous donc une nouvelle fois confrontés à une position hostile à la considération de la vie comme valeur ? Une réponse précise à cette question requiert que nous étudions de façon plus approfondie les deux caractéristiques de ce modèle.

Le rôle du milieu dans le modèle de Kupiec, et plus généralement dans les modèles de l'épigénétique, est sans aucun doute essentiel pour comprendre sa portée et ses limites. On a coutume d'opposer au déterminisme génétique la relativité de l'environnement. Cette opposition s'avère parfois formulée sous une forme si schématique que certains auteurs croient pouvoir invalider purement et simplement les mécanismes génétiques, comme si les gènes étaient devenus tout d'un coup des entités fantomatiques.

Ce relativisme extrême, qui dissout finalement toute perspective d'interprétation, ne concerne pas la thèse de Kupiec. À vrai dire, il n'entend pas relativiser les mécanismes génétiques, comme le fait Morange, mais prétend livrer une interprétation nouvelle des processus de création d'ordre en biologie susceptible de résoudre les impasses de la génétique. Dans cette nouvelle interprétation, les notions d'adaptation et de sélection servent à expliquer l'apparition ordonnée des différents types de cellules et de tissus d'un organisme et, plus généralement, de la diversité des individus à partir d'interactions aléatoires. Le milieu interne – concept emprunté par Kupiec à Claude Bernard – participe ainsi à la construction de l'organisme et à sa régulation, de même qu'une population

d'animaux se répand et se régule au gré des contraintes de son environnement dans la théorie darwinienne. Sur ce point, il explique que :

« d'un point de vue strictement formel, il n'y a donc pas de différence de fonction entre un nutriment qui permet la sélection d'un animal dans un écosystème et un antigène qui produit le même effet sur un lymphocyte du système immunitaire. Évidemment, nous avons une tendance spontanée à penser que ces deux systèmes n'ont rien de commun. Mais si nous en faisons une abstraction, c'est le même processus qui se produit dans les deux cas »⁵⁰².

De façon générale, cela implique que le processus de création des individus (ontogenèse), ainsi que le processus de création du réseau généalogique entre individus (phylogénie), soient considérés comme un seul et même processus, que Kupiec nomme l'ontophylogenèse. Bien que la transposition de l'image du milieu externe dans le milieu interne comporte des risques (par exemple, il ne s'agit pas dans le milieu interne d'un équilibre du type proie-prédateur), elle montre que les niveaux d'organisation du vivant, bien que réels, ne comportent pas de hiérarchie qui autoriserait à privilégier l'un d'entre eux comme plus essentiel⁵⁰³. Tous les niveaux d'organisation (moléculaire, cellulaire, organique, individuel, phylogénique) expriment à leur manière le mode d'existence propre au vivant qui tient, en grande mesure, à la pression sélective du milieu⁵⁰⁴.

En grande mesure, mais pas complètement. En effet, le deuxième élément qui, non seulement complète l'action du milieu, mais la rend également plus significative, n'est autre que la variabilité constante à laquelle sont soumises les structures biologiques. On pourrait dire que le mode d'existence du vivant se caractérise aussi par cette production de

⁵⁰² J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, *op. cit.*, p. 188.

⁵⁰³ Kupiec cite à cet égard les travaux du physiologiste Nobel : « À partir de ses travaux en physiologie cardiaque, Nobel est arrivé à une conclusion de portée similaire [il n'y a pas d'ordre ontologique, mais un découpage subjectif]. Il a proposé ce qu'il appelle une théorie de la relativité biologique. Sans nier formellement l'existence des niveaux d'organisation, il pense qu'aucun d'entre eux ne possède un rôle causal privilégié. Tous peuvent servir de point de départ à l'analyse du vivant. Cela suggère donc qu'ils ont une valeur épistémologique et non ontologique » *Ibid.*, p. 118.

⁵⁰⁴ L'importance que Kupiec accorde aux milieux (car il existe bien un micro-environnement cellulaire, mais aussi un milieu organique, etc.) le conduit à remettre en question le principe fondamental de la génétique établi par Watson et Crick, à savoir : le principe d'unidirectionnalité dans la transmission de l'information. Selon ce principe, les gènes instruisent le développement d'un organisme, mais échappent à toute modification qui viendrait du milieu. Pour Kupiec, « l'ontogenèse n'est pas le résultat d'un processus unidirectionnel allant du gène au phénotype. Il s'agit d'un processus bidirectionnel qui intègre pleinement l'action des "niveaux supérieurs" d'organisation (tissus, organes, phénotype...) » J.-J. Kupiec, « D'où vient l'ordre en biologie », *op. cit.*, p. 253.

formes dont Bergson avait fait le thème central de sa philosophie biologique. D'après la théorie de Kupiec, ceci s'exprime par le fait que les structures biologiques *ex-vivo* – c'est-à-dire en culture – montrent un potentiel de différenciation plus intense que lorsqu'elles sont inscrites dans leur milieu. « Hors-contexte », pour ainsi dire, les cellules se différencient spontanément sans l'intervention d'un signal déclencheur ou d'un agent externe : « Soustraites à la contrainte sélective qu'exerce le milieu intérieur de l'organisme *in vivo*, les cellules se transforment spontanément à cause des interactions moléculaires stochastiques qui ne sont plus canalisées »⁵⁰⁵.

Ce phénomène qui n'a rien de nouveau en lui-même a dans la théorie de Kupiec une signification qu'il importe de souligner : la variabilité du vivant – condition à la base de la plasticité et de la diversité de ses formes – résulte de l'*aléatoire* moléculaire *intrinsèque* à tous les dynamismes vivants. Or, pour Kupiec, il s'agit d'abandonner l'idée de l'aléatoire comme simple fluctuation dans la réalisation des mécanismes cellulaires pour lui donner un véritable rôle causal comme force génératrice d'ordre. Mais restons prudents : cette force ne suit aucun plan ni aucune finalité inscrite à l'avance. Elle est aveugle dans le sens où elle n'exprime pas une forme en puissance qui s'actualiserait après coup. Au contraire, elle est à chaque instant pure actualité, c'est-à-dire confrontation ici et maintenant avec le milieu qui la contraint à s'inventer une voie. Cette reconsidération du rôle de la variabilité et de l'aléatoire peut ainsi expliquer la création d'ordres complexes, car les conditions imposées par les milieux interne et externe sont toujours très diverses ; ce qui suppose à son tour une multiplicité de formes de canalisation du hasard. Les systèmes complexes ne seraient pas ainsi le résultat de l'émergence soudaine de nouvelles

⁵⁰⁵ J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, op. cit., p. 187.

propriétés⁵⁰⁶, mais de l'enchevêtrement accentué des différents milieux qui font partie de l'organisation⁵⁰⁷.

Nous avons choisi de décrire le modèle ontophylogénétique de Kupiec parce qu'il développe une compréhension du vivant qui permet d'éclairer certains problèmes discutés plus haut. Sa théorie présente l'avantage évident de critiquer le déterminisme essentialiste présent dans le modèle génétique informationnel. Cette critique dépasse pourtant le cadre strict de ce modèle et permet de postuler – conformément aux avancées récentes des recherches biologiques – un perspectivisme fondé sur le caractère historique du vivant. S'il existe quelque chose susceptible de caractériser la vie, c'est bien le fait qu'elle a une histoire et que chaque individu en a une. Aucun processus biochimique ne peut être compris sans une référence précise à la manière qu'a l'aléatoire de prendre forme sous les contraintes du milieu.

De même que dans l'histoire humaine, on peut distinguer la micro-histoire de l'histoire régionale, nationale ou mondiale, sans que ces perspectives impliquent une « répartition » ontologique de la réalité, la vie peut être abordée comme *un* ensemble où plusieurs niveaux historiques s'entrecroisent. Notons ici l'emploi du mot « histoire », qui ne relève nullement d'un usage métaphorique. La vie *a* une histoire parce qu'elle possède une activité et que cette activité s'avère polarisée (en tension) avec un milieu. En suivant cette voie anti-essentialiste, on peut affirmer que les inquiétudes sur la spécificité de l'homme (évoquées dans le chapitre précédent et dans la discussion sur la nature humaine) ne seront apaisées qu'en abandonnant la recherche d'une propriété, d'une instruction ou

⁵⁰⁶ J.-J. Kupiec critiquera à cet égard les théories de l'auto-organisation, car elles présupposent la réintroduction de l'animisme, c'est-à-dire le surgissement soudain d'une propriété inexplicable à partir des propriétés des niveaux inférieurs. En outre, elles utilisent pour expliquer les propriétés complexes d'un système les contraintes globales des niveaux supérieurs, ce qui implique – selon Kupiec – une hétéro-organisation proprement dite, et non une auto-organisation. Cf. J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, *op. cit.*, p. 141 et ss.

⁵⁰⁷ On trouve cette idée de la complexité déjà clairement formulée chez G. Simondon lorsqu'il explique les différents niveaux d'individuation qui incluent le biologique, mais aussi le transindividuel et le collectif. Cf. G. Simondon, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble, Million, 2005.

d'une forme et en la remplaçant par une histoire de la polarité caractéristique de l'activité vitale.

Que le vivant ait une histoire du fait de sa polarité dynamique implique qu'il ait une unité où le *continuum* laisse place à des moments de *rupture*, de passage et de transformation. La recherche de la spécificité de l'homme ou du vivant peut encore avoir un sens si elle est conçue à l'intérieur de cette tension entre continuité et rupture. Jusqu'à présent, les différentes démarches qui se sont intéressées à ce problème ont considéré unilatéralement un seul pôle de l'équation, comme lorsqu'on interprète simplement l'homme comme un animal comme les autres ou lorsqu'on le réduit à *une* propriété de son histoire (qu'il s'agisse de la pensée, de l'âme ou de l'information génétique qui contient déjà en puissance son développement). À cet égard, la thèse de Patrick Tort sur l'« effet réversif de l'évolution » chez l'homme est une explication intéressante de la façon dont un effet de rupture peut avoir lieu dans une stricte continuité matérielle⁵⁰⁸.

L'extension de la théorie darwinienne promue par Kupiec pour expliquer des processus microscopiques est aussi un élément intéressant de son modèle, même si cette utilisation du darwinisme n'a rien d'original en elle-même⁵⁰⁹. En fait, la théorie de l'évolution lui sert surtout à donner un fondement philosophique à sa critique du déterminisme essentialiste, telle qu'il l'avait déjà exprimée dans son texte *Ni dieu ni le gène. Pour une autre théorie de l'hérédité*. Mais si la théorie de l'évolution a l'avantage de

⁵⁰⁸ « *L'effet réversif de l'évolution*, que j'ai souvent matérialisé sous la forme spectaculaire de la torsion de l'anneau de Möbius, passage sans rupture au revers d'un ruban qui, renfermé après torsion, ne présente dorénavant qu'une seule face, que doit désormais s'approprier toute réflexion matérialiste cohérente, c'est-à-dire scientifique, pour une compréhension non antinomique des phénomènes évolutifs. *Il est le dépassement nécessaire de l'opposition entre continuité et rupture*, et représente la seule voie d'accès à une pensée renouvelée des rapports du biologique et du social ». Patrick Tort, « Darwin et l'unité matérielle des processus évolutifs » in *revue Prétentaine*, n° 14/15, « Le vivant », 2001, p. 159. Et P. Tort d'ajouter pour conclure « à travers le développement sélectionné et solidaire des instincts sociaux et des facultés rationnelles, la sélection naturelle sélectionne la civilisation, qui s'oppose à la sélection naturelle » *Ibid.*, p. 165-166.

⁵⁰⁹ Comme nous l'avons déjà mentionné, le modèle darwinien a été employé pour J.-P. Changeux pour expliquer la constitution des réseaux neuronaux. R. Dawkins aussi l'avait utilisé pour associer le dynamisme « concurrentiel » de gènes à celui des idées dans la culture.

rendre possible une interprétation historique et matérialiste du vivant, elle ouvre aussi la voie à un déterminisme du milieu, c'est-à-dire à la réduction de l'histoire du vivant à une histoire des *restrictions imposées* par le milieu. Ce risque est tout à fait manifeste dans la théorie de Kuper et nous estimons qu'il constitue sa principale aporie.

On pourrait certes objecter que le rôle central accordé à l'aléatoire (celui-ci étant intrinsèque aux interactions moléculaires dans le milieu cellulaire) prouve le contraire. Considérons cet aspect de plus près. Comme nous l'avons vu, la notion d'aléatoire est utilisée pour expliquer l'ordre à partir du désordre. Ce modèle importé de la physique a la particularité d'introduire le perspectivisme dans la considération des niveaux d'organisation, mais aussi d'expliquer la réalité en fonction d'interactions aveugles et sans finalité, c'est-à-dire en conformité avec le principe d'inertie. Comme l'explique clairement Dawkins, le rôle de l'aléatoire dans la théorie de l'évolution darwinienne n'est pas celui d'une force qui travaillerait par « coups intempestifs » – même si le hasard peut aussi prendre la forme de l'accident –.

Au contraire, l'aléatoire est une condition constante qui agit et s'inscrit de façon homogène dans la durée :

« the key to the Darwinian explanation of adaptive complexity is the replacement of instantaneous, coincidental, multi-dimensional luck by gradual, inch by inch, smeared-out luck. Luck is involved, to be sure. But a theory that bunches the luck up into major steps is more incredible than a theory that spreads the luck out in small stages »⁵¹⁰.

Cette *distribution* du hasard permet ainsi de considérer l'apparition de phénomènes hautement complexes et hautement improbables en termes de mécanismes aveugles. La variabilité du vivant n'est pas le fait d'un agent *ex machina* surnaturel, mais l'effet d'un réseau multiple d'interactions sans finalité. Comme l'a montré H. Atlan, ceci explique le

⁵¹⁰ Richard Dawkins, « Universal Darwinism » in *The Philosophy of Biology*, sous la direction de David L. Hull et Michel Ruse, Oxford University Press, 1998, p. 23-24.

fait qu'un phénomène aléatoire et un phénomène complexe puissent être conçus comme les deux faces d'une même réalité⁵¹¹.

En somme, le rôle de l'aléatoire dans le darwinisme revisité par Kupiec est une prise de position épistémologique qui cherche à éviter le finalisme autant qu'*un type* particulier de déterminisme : le fixisme aristotélicien réinvesti dans l'essentialisme génétique. Cette interprétation se veut strictement scientifique dans la mesure où elle assure une maîtrise rationnelle du hasard et une explication causale de l'ordre biologique. Mais l'aléatoire n'est pas un indéterminisme, car il existe nécessairement un *facteur de détermination* de l'ordre qui l'accompagne. Ce facteur dans le modèle de Kupiec est représenté par les possibilités de restrictions imposées par le milieu ; et l'on peut dire que plus l'aléatoire est présent et distribué à tous les niveaux de l'organisation, plus le facteur de restriction du milieu joue un rôle important.

Il est clair que dans ce contexte, une interprétation déterministe du milieu peut prendre place facilement. En effet, on pourrait imaginer en suivant cette logique que tout mouvement du vivant n'est que l'effet d'une restriction du milieu et que le vivant n'est pas à proprement parler à l'origine de son activité. Il ne serait ainsi mis en activité que *par* la force de causes externes. Cette conception *inertielle* du vivant, qui correspond aussi à celle de Descartes, s'accorde aisément avec une vision centrée sur le rôle du milieu. Faut-il rappeler à cet égard – comme l'a montré Canguilhem – que la notion de milieu est d'origine strictement mécaniciste⁵¹² ?

⁵¹¹ « On peut montrer que pour un observateur d'un objet à sophistication infinie que personne ne peut fabriquer, puisqu'on ne peut pas fabriquer un objet infini, mais qu'on peut fabriquer des approximations finies, il sera impossible de discriminer entre un effet d'aléatoire ou une sophistication infinie. Ce n'est que rétrospectivement, lorsque nous constatons qu'il a une fonctionnalité, que nous pouvons induire qu'il ne se comporte pas comme un phénomène aléatoire » H. Atlan, *Nouveaux débats sur le vivant*, coordonné par Marie-Christine Maurel et Paul-Antoine Miquel, Paris, Éd. Kimé, 2003, p. 73.

⁵¹² « En résumé, le bénéfice d'un historique même sommaire de l'importation en biologie du terme de milieu, dans les premières années du XIX^e siècle, c'est de rendre compte de l'acception originellement strictement mécaniciste de ce terme » G. Canguilhem, « Le vivant et son milieu » in *La connaissance de la vie*, op. cit., p. 171

Le risque d'un déterminisme du milieu est non seulement bien réel dans le modèle de Kupiec, mais il se trouve en quelque sorte masqué par la possibilité d'une lecture historique du vivant offerte par la théorie de l'évolution. Kupiec se réclame d'une ontologie dans laquelle l'« être ne porte pas de détermination interne et n'est pas actif par lui-même. Il se construit "ici et maintenant", dans sa confrontation au monde »⁵¹³. Ceci explique sa critique de l'émergentisme (qui soutient que l'ordre apparaît en tant que propriété globale) et du déterminisme génétique (qui soutient que l'ordre a son origine dans l'information portée par les molécules). Or, face à ces interprétations qui soutiennent que l'ordre *s'impose* soit « par le haut » (émergentisme), soit « par le bas » (génétisme), il pose un ordre qui se construit historiquement dans la confrontation permanente avec son milieu.

Mais en quel sens un être en *confrontation* avec le monde peut-il être inactif par lui-même ? Autrement dit, peut-on parler d'une confrontation véritable lorsqu'on considère uniquement l'action des causes externes ? Nous débouons ici dans l'impasse de toutes les conceptions du vivant qui essaient de suivre un modèle inertiel où, *par principe*, rien ne doit être « actif par soi-même ». Il nous semble que cette impasse peut être contournée à condition de donner au principe d'inertie une signification épistémologique précise.

De même que Kupiec nous suggère d'abandonner ces ontologies où l'ordre viendrait tantôt « par le haut » ou tantôt « par le bas », il est nécessaire d'abandonner une ontologie où l'ordre s'imposerait uniquement de l'extérieur, par opposition à un ordre intérieur mystérieux ; et ceci pour deux raisons : d'abord, la signification de l'opposition interne-externe, lorsqu'on parle d'un être vivant qui intègre un ensemble de niveaux d'organisation superposés, est très équivoque. En outre, la portée du principe d'inertie appliqué aux systèmes vivants, se limite à sa fonction méthodologique. Prétendre que dans

⁵¹³ J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, op. cit., p. 114.

le monde, il n'y a que des causes externes, est une présupposition destinée à le rendre connaissable et maîtrisable, et non un fondement ultime d'explication de la réalité. De plus, le principe d'inertie ne saurait jamais empêcher le fait que pour le vivant, toutes les causes n'ont pas la même signification, ni la même valeur.

Or le caractère historique du vivant – la possibilité qu'il puisse être conçu, comme le prétend Kupiec, en tant que construction « ici et maintenant » – suppose de concevoir le milieu non pas uniquement comme une condition nécessaire, mais également comme l'élément d'un « débat » où le vivant prend position par la valorisation des influences qui s'offrent à son activité. Le mot de Kurt Goldstein cité par Canguilhem met en évidence cette idée : « la vie n'est donc pas pour le vivant une déduction monotone, un mouvement rectiligne, elle ignore la rigidité géométrique, elle est débat ou explication (ce que Goldstein appelle *Auseinandersetzung*) avec le milieu, mais il y a des fuites, des trous, des dérobadés et des résistances inattendues »⁵¹⁴. Une conception historique authentique du vivant ne doit donc pas faire disparaître son sujet, pour ainsi dire « écrasé » entre la force de l'aléatoire et la force restrictive du milieu. Le vivant est *par lui-même* une force aléatoire, c'est-à-dire ouverte à la variabilité, de même qu'il est *par lui-même* une force restrictive, c'est-à-dire que son milieu est aussi son œuvre. Ces deux forces strictement matérielles ne sont pas des forces qui s'imposent à lui, mais des forces qu'il utilise activement.

L'interprétation du vivant que nous proposons n'est pas une pétition de principe. Elle s'accorde avec les expériences de l'épigénétique dont Kupiec nous offre un modèle. Mais il importe de rester vigilant face au risque d'un surdéterminisme du milieu. En effet, si l'action non-spécifique des molécules est une donnée scientifique établie⁵¹⁵, il est

⁵¹⁴ K. Goldstein, *La structure de l'organisme*, cité par Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, op. cit., p. 131.

⁵¹⁵ Kupiec insiste en rappelant que cette propriété est « archi-démontrée » par des expériences de laboratoire qu'on accumule depuis une vingtaine d'années. Cf. J.-J. Kupiec, *L'origines des individus*, op. cit., p. 268.

nécessaire de préciser la nature de la variabilité du vivant à laquelle ce fait nous confronte. Que le vivant ait une capacité de différenciation spontanée (comme le montre Kupiec à partir des expériences *in vivo* et *ex-vivo*) explicable en termes d'interactions stochastiques n'implique pas pour autant que l'aléatoire prenne la forme d'un jeu à pile ou face, où chaque événement se produit de façon indifférente. Le caractère intrinsèquement aléatoire des interactions moléculaires est un élément fondamental que les dynamismes vivants *utilisent* pour rester viables le plus longtemps possible.

Or la variabilité du vivant – sa capacité de différenciation due à sa plasticité – n'est pas une production indifférente des possibles, mais une manière de rester ouvert à tout ce qui peut être utile à sa stabilité. Comme le montre une expérience de Kupiec, la variabilité dans une bicouche de cellules n'est pas indifférente à la stabilité du système. Elle est croissante lorsque les cellules ne sont pas encore adaptées, mais diminue lorsqu'un profil cellulaire est sélectionné⁵¹⁶ dans la différenciation. En somme, la production aléatoire des états moléculaires et cellulaires n'implique pas leur équivalence pour la stabilité du système. Par où l'on voit qu'une théorie de la valeur comme celle que nous avons défendue plus haut s'avère totalement justifiée. La notion de valeur est même décisive dans un modèle où domine la logique darwinienne de l'adaptation et de la sélection. Dans cette perspective, Canguilhem fait cette importante remarque :

« Il y a des esprits que l'horreur du finalisme conduit à rejeter même la notion darwinienne de sélection par le milieu et la lutte pour l'existence, à la fois à cause du terme de sélection, d'import évidemment humain et technologique, et à cause de la notion d'avantage qui intervient dans l'explication du mécanisme de la sélection naturelle. Ils font remarquer que la plupart des vivants sont tués par le milieu bien longtemps avant que les inégalités qu'ils peuvent présenter soient à même de les servir, car il meurt surtout des germes, des embryons ou des jeunes. Mais, comme le fait remarquer G. Tissier, parce que beaucoup d'êtres meurent avant que leurs inégalités les servent, cela n'entraîne pas que présenter des inégalités soit biologiquement indifférent »⁵¹⁷

On peut dire que les interactions aléatoires évoquées par Kupiec sont une production constante d'inégalités et de différences qui prennent une valeur vitale

⁵¹⁶ *Ibid.*, p.199.

⁵¹⁷ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, *op. cit.*, p. 79.

proprement dite. En effet, celles-ci promeuvent la création d'un ordre qui est la condition même de la viabilité de l'individu concret, en confrontation ici et maintenant avec son milieu. Comme le remarque Jean Gayon, il existe un rapport intime dans la philosophie de Canguilhem entre individualité et valeur vitale⁵¹⁸. Ce rapport nous autorise à intégrer de façon cohérente cette dimension de valeur des phénomènes vitaux dans une théorie de l'origine des individus comme celle de Kupiec.

Mais il existe encore un autre élément qui rapproche le modèle de Kupiec de la notion philosophique de valeur biologique : le concept de milieu intérieur. Nous avons vu que dans le modèle de Kupiec, le vivant possédait un potentiel de variation et de différenciation intrinsèque canalisé par les restrictions imposées par le milieu. Mais tant que ce milieu demeure externe et exerce une influence hétéronome, le vivant doit s'adapter en permanence à ses conditions changeantes. Il est soumis à une variation accrue. Bien qu'avéré dans les expériences *ex-vivo*, cet état s'inverse cependant dès que le vivant est capable d'intérioriser son milieu. Ceci constitue un pas décisif vers l'instauration d'un ordre de régulation autonome où la variabilité intrinsèque du vivant devient une variabilité normative qu'il se donne à lui-même (autovariabilité).

Comme le souligne A. Pichot, « un objet inanimé, ou un cadavre, aurait, lui, toutes les relations qu'il lui est possible d'avoir avec son environnement. Une membrane à perméabilité variable est une manière simple de sélectionner ces relations, puisqu'elle permet ou ne permet pas à telle ou telle substance d'entrer ou de sortir, à tel ou tel moment »⁵¹⁹. Or, dès l'instant où le vivant est capable de se donner un milieu interne, il crée une discontinuité au sein de laquelle chaque échange a une valeur. Dans un milieu

⁵¹⁸ « Un être vivant, en tant qu'il est plongé dans un environnement, est un être qui confère sens et valeur à ce qui l'entoure en fonction de son besoin et constitue ainsi "un système de référence irréductible et par là absolu". La philosophie biologique canguilhémienne se présente donc d'abord sous l'aspect d'une conception axiologique de l'individu vivant et de la science qui le prend pour objet. » Jean Gayon « Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de Canguilhem » in *Lectures de Canguilhem. Le normal et le pathologique*, Guillaume Le Blanc (éd.), Paris, ENS éditions, 2000, p. 32.

⁵¹⁹ A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 949.

interne, toutes les réponses ne sont pas équivalentes et toutes les voies de développement ne sont pas permises. Ce mécanisme explique précisément l'ontophylogénèse dans le modèle de Kupiec et, plus largement, sa vision philosophique du vivant :

« L'ontophylogénèse ne rejette pas l'idée d'un ordre en soi, mais l'idée d'un ordre absolu, transcendant et inaltérable. L'ordre existe, mais il est relatif et il peut changer. Il dépend de la relation de l'être vivant à son environnement. L'organisme ne peut exister que dans et par cette relation, qu'il ne fait qu'intérioriser dans son milieu intérieur. Elle lui permet précisément d'éviter le néant du hasard absolu. Cela a une conséquence de la plus haute importance : de cette manière, l'être vivant se constitue par ce qu'il n'est pas. L'autre est présent dans son identité, inséparable. Il nous semble qu'il n'y a là nul nihilisme, mais au contraire la possibilité de trouver un principe éthique sans recourir à la transcendance »⁵²⁰

Cette présence dans le vivant de ce qu'il n'est pas, cette part d'altérité au sein même de son identité, ne sont-ils pas les signes de cet effort constant d'unification qu'il opère sur lui-même ? Nietzsche remarquait déjà qu'être en vie impliquait un travail constant pour gagner son unité ; unité qui n'est jamais garantie à l'avance⁵²¹. Sommes-nous avec Kupiec et les explications que la biologie livre des processus épigénétiques face à une compréhension historique et anti-essentialiste de la vie comme celle de Nietzsche, et plus précisément, comme celle que nous propose Canguilhem avec la notion de valeur biologique ? À la lumière de ces analyses, notre réponse ne peut être qu'affirmative. Nous estimons même indispensable de comprendre comment une telle conception de valeur de la vie peut servir à saisir la nature des transformations des biotechniques.

⁵²⁰ J.-J. Kupiec, *L'origine des individus*, op. cit., 278

⁵²¹ Nietzsche trouve dans la théorie cellulaire – qu'il interprète selon les idées de Wilhelm Roux – le point de départ d'une conception de l'individu comme non identique à lui-même et simultanément comme effort de constitution de son unité. La « lutte » dans le monde vivant commence avec la recherche d'un fonctionnement cohérent des dynamismes qui composent la vie. Sans ce travail d'intégration des fonctions, point de croissance et de conservation : « Conservation de l'individu : cela veut dire supposer qu'une pluralité ayant les activités les plus diverses veut se “conserver”, non pas en tant qu'identique à elle-même, mais “vivante” – commandant – obéissant, se nourrissant, croissant » Nietzsche, *Fragments Posthumes* 1884, 25[427] in *Œuvres philosophiques complètes*, vol. X, traduction par Jean Launay, Paris, Gallimard, 1982, p. 142. La quête de l'unité vitale est cet effort incontournable qui traverse tous les niveaux d'organisation et tous les individus ; l'identité n'est pas le point de départ du vivant, mais toujours un stade à venir : « L'unité ambiante de l'individu vient en dernier ! Et les philosophes y ont pris leur point de départ, comme si elle existait dans chaque individu ! » Nietzsche, *Fragments Posthumes* 1881, 11[189] in *Le Gay Savoir*, *Œuvres philosophiques complètes*, vol. V, op. cit., p. 383. En ce sens, Barbara Stiegler décrit comment : « toute chair, aussi bien celle du savant que celle de l'amibe, est à la fois passivement exposée à la diversité chaotique de ce qui lui arrive, et originellement occupée à unifier cette diversité. Dans la nutrition, dans la digestion, dans l'assimilation, comme plus tard dans la perception, la mémorisation ou la connaissance, la passivité sensible s'articule déjà à la spontanéité de l'unification » Barbara Stiegler, « Nous rendre comme maîtres et possesseurs du vivant ? » in *Lignes*, op. cit., p. 90-91.

Chapitre 3 : Valeurs vitales et biotechnique

Les recherches sur les phénomènes épigénétiques que nous venons d'évoquer dessinent un nouveau cadre de compréhension du vivant. En effet, il ne s'agit plus de penser l'évolution des mécanismes génétiques en fonction de l'influence des facteurs externes⁵²², mais d'étendre le darwinisme aux interactions moléculaires, ce qui modifie substantiellement le sens de l'ordre biologique. Selon cette lecture, *l'ordre est le produit de son histoire*, une histoire créée par la tension entre l'activité aléatoire des matériaux biologiques et les restrictions du milieu. Or, si la vie n'est pas déterminisme, production monotone du même en vertu d'un ordre programmé, elle n'est pas non plus indétermination : de fait il existe bel et bien des individus, c'est-à-dire des êtres organisés de formes bien précises et pour lesquelles *cette organisation-ci* n'est point indifférente. À cet égard, l'importance de l'histoire dans la considération du vivant ne donne-t-elle pas à cette phrase de Bergson une nouvelle actualité ? : « L'évolution de l'être vivant comme celle de l'embryon implique un enregistrement continu de la durée, une persistance du passé dans le présent, et par conséquent une apparence au moins de mémoire organique »⁵²³. Nous ne pouvons pas suivre ici cette piste bergsonienne qui nous détournerait de notre propos principal, mais il faut remarquer qu'à l'heure actuelle, les recherches biologiques les plus récentes dans le domaine ouvert par l'épigénétique semblent s'accorder sur ces deux aspects : la considération de la durée est décisive pour la

⁵²² Comme le rappelle Michel Delsol, « l'idée que les facteurs externes modifient la marche héréditaire des développements embryonnaires est extrêmement ancienne, et bien antérieure même à la redécouverte des lois de Mendel et à la mise en place de la théorie chromosomique de l'hérédité. Chacun sait par exemple que, dès la fin du siècle dernier, Bonnier avait montré que les graines d'une même plante donnaient des adultes de taille et de structure très différentes suivant l'altitude à laquelle elles étaient plantées. [...] On pourrait multiplier indéfiniment les exemples de ce genre » M. Delsol, article « Épigenèse » in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, sous la direction de Patrick Tort, vol. 1, PUF, 1996, p. 1370.

⁵²³ Bergson, « L'évolution créatrice » in *Œuvres*, Paris, PUF, 1907, p. 510.

compréhension d'organisation vivante ; la mémoire organique ne se réduit pas à une sorte de programmation.

Les conséquences philosophiques de ces modèles sont très importantes pour une critique de l'essentialisme et du déterminisme biologiques. Toutefois, elles ne sauraient masquer le fait que les principes réductionnistes et instrumentalistes en biologie restent bien en place. D'un côté, l'instrumentalisme, qui ne concerne pas uniquement les biotechniques déjà présentées, est le cœur même de la recherche en laboratoire. Le témoignage de François Jacob en ce sens est très parlant :

« Pour un étudiant commençant aujourd'hui et pénétrant pour la première fois dans un laboratoire, il est difficile d'imaginer ce qu'était, il y a encore vingt ou vingt-cinq ans, l'étude des protéines et surtout des acides nucléiques. Aujourd'hui, ce même étudiant apprend en quelques semaines à découper en morceaux le génome de n'importe quel organisme ; à isoler des fragments et purifier des gènes ; à en produire des grammes, à en faire la séquence ; à réassortir avec n'importe quel autre fragment d'ADN n'importe quel gène ou n'importe quelle séquence ; à injecter un gène dans une cellule et même dans le noyau d'un œuf fécondé. Bref, en quelques semaines, il apprend à bricoler en laboratoire, comme un vulgaire moteur de 2 CV, la molécule même de l'hérédité »⁵²⁴

D'un autre côté, le réductionnisme reste étroitement lié à cette instrumentalisation, car il en est le présumé. Or, même dans une vision anti-déterministe et anti-essentialiste comme celle de Kuperman, le niveau moléculaire constitue toujours ce substrat analytique dans lequel la compréhension du vivant doit se forger. L'extension du modèle darwinien à ce niveau est la preuve de son importance pour un changement radical de perspective sur la vie. En outre, la conception de Kuperman se rapproche d'une autre forme de réductionnisme assez fréquente dans les théories de l'évolution : à savoir, celle qui considère la sélection naturelle comme le mécanisme de base de toute explication biologique. Plusieurs auteurs ont dénoncé à cet égard ce qu'ils considèrent être une interprétation idéologique de la théorie de l'évolution qui traduit des prétentions totalisantes⁵²⁵.

⁵²⁴ F. Jacob, « Qu'est-ce que la vie ? » *op. cit.*, p. 28.

⁵²⁵ Cf. M. Morange, *Histoire de la biologie moléculaire*, *op. cit.*, postface. Fraser Watts critique à cet égard la réduction de l'évolution à une machinerie de survie génétique : « Dans les théories de l'évolution, l'idéologie réductionniste se concrétise par l'affirmation selon laquelle tous les aspects supérieurs de la nature humaine sont le pur produit de l'évolution, soit des "machines de survie pour nos gènes". La sociobiologie a affirmé cela pour le comportement social, et la psychologie évolutionniste l'affirme à présent pour l'esprit humain.

L'orientation philosophique à la base des approches épigénétiques peut donc cohabiter avec des orientations pragmatiques de sens inverse. Cela n'est pas révélateur d'une contradiction interne aux théories considérées, mais de la multiplicité des aspects qui caractérisent ce que nous avons appelé dans le premier chapitre de cette partie le « paradigme du biologique ». On pourrait dire que l'intronisation actuelle de la biologie ne s'est pas faite selon une même devise et qu'elle sert souvent des propos très différents. Par exemple, la notion de « vie » imprègne l'espace individuel et politique à travers la médecine et les régimes de santé, mais n'est pas véritablement présente dans l'interrogation scientifique. De la même façon, le « moment du vivant »⁵²⁶ donne lieu à un perspectivisme théorique anti-essentialiste et anti-déterministe (le domaine de recherche épigénétique en est un exemple), mais il sert aussi à renforcer l'instrumentalisation de la vie et à revalider des approches réductionnistes. Or, à l'intérieur du « paradigme du biologique » se manifeste une condition importante de la technoscience qui mérite d'être soulignée : si elle implique une *continuité de projets* presque indiscernable entre science et technique, elle suppose plus profondément une *cohabitation non problématique* entre orientations théoriques et orientations pragmatiques pourtant contradictoires. Ainsi, peut-on soutenir que la vie est un phénomène non déterministe tout en utilisant ces connaissances pour mieux la déterminer comme mécanisme. Pour le dire avec les termes employés pour étudier la conception de Kupiec, il est possible de considérer la vie comme un phénomène intrinsèquement aléatoire et d'utiliser ces connaissances pour tenter une « maîtrise rationnelle du hasard », ce qui revient à traiter la vie comme un phénomène stochastique. À cet égard, il est pertinent de tenir compte de cette appréciation d'Oliver

La moralité est un champ de bataille clé de ces débats » Fraser Watts, « Réductionnisme : méthodologie et idéologie » in A. Kahn, K. Knorr, E. Agazzi et alia., *Biologie moderne, visions de l'humanité*, op. cit., p. 89.

⁵²⁶ Nous avons commenté plus haut le sens de l'expression « moment du vivant » utilisée par F. Wolff dans son texte *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*. À cet égard, nous avons choisi de parler plutôt d'un « paradigme du biologique », parce que la force explicative de la notion de « vie » ou de « vivant » ne tient pas à une réactualisation des théories vitalistes, mais plutôt à l'installation d'une forme de matérialisme fasciné par les réussites et les possibilités techniques de la biologie.

Perru : « nous devons être attentifs à la validité des modélisations contemporaines de la vie. Ne débouchent-elles pas sur une nouvelle forme de déterminisme, plus subtile parce qu'intégrant un ensemble de boucles, de rétroactions, d'interactions, en bref des conditions et des formalisations bien plus affinées que le déterminisme de Laplace »⁵²⁷. Nous tenons à insister sur ce point. Il ne s'agit pas d'une contradiction interne aux modélisations contemporaines, mais de la condition même de la biologie qui est devenue dans ses pratiques de connaissance les plus élémentaires, et comme l'indiquait F. Jacob, pleinement technicienne.

La conception technicienne de la biologie qui a finalement été érigée en paradigme se doit surtout aux biotechniques. Ces dernières concrétisent l'ambition que Descartes portait sur la mécanisation du vivant et semblent être sur le chemin d'atteindre, à travers une voie insolite (le contrôle du corps individuel), les utopies de bien-être collectif d'autrefois. L'activité des biotechniques travaille en ce sens avec un « agenda » bien particulier qui ne s'intéresse aux nouvelles représentations du vivant que dans la mesure où celles-ci ouvrent de nouvelles voies à sa maîtrise. Les changements conceptuels – comme ceux qui concernent les phénomènes épigénétiques – ne sauraient ainsi mettre en question son activité déterministe, car les biotechniques tirent essentiellement leur validité de leur capacité d'exploitation du réel⁵²⁸. C'est la raison pour laquelle nous considérons qu'une interprétation critique des biotechniques doit s'effectuer non seulement avec les ressources offertes par les modèles non déterministes du vivant comme celui de Kuper, mais aussi avec des outils permettant une considération de l'individu concret. Or, si les lectures épigénétiques insistent sur le caractère historique du vivant, il sera aussi nécessaire de nous questionner sur l'historicité de la *vie* humaine individuelle et, surtout, sur les modifications que les biotechniques apportent à la façon d'« être en vie » de l'homme. Les enjeux de

⁵²⁷ O. Perru. *Le vivant. Approches pour aujourd'hui*, op. cit., p. 20-21.

⁵²⁸ Cf. G. Amzallag, *La raison malmenée. De l'origine des idées reçues en biologie moderne*, op. cit., p. 15.

cette interrogation sont importants : ils nous serviront à dépasser les positions éthiques purement réactives que nous avons déjà étudiées et nous conduiront à une reconsidération plus adaptée de l'humanisme à l'heure technique.

III.3.1. Histoire et individu à la lumière du normal et du pathologique

Précisons d'emblée ce que nous entendons ici par « historicité de la vie humaine individuelle ». Dans le premier chapitre de cette partie, nous avons commenté le fait que la notion de « vie » a été souvent entendue comme une dualité, partagée entre le pôle du *vivant* regroupant tous les éléments proprement matériels de la vie (interactions moléculaires, cellulaires, organiques, etc.), et le pôle du *vécu* regroupant toutes les expériences proprement subjectives. Nous avons aussi vu que cette « répartition » des domaines était revendiquée respectivement par une science objectiviste et par une démarche phénoménologique qui se voulait plus originaire. Cependant, dans les deux cas, la « vie » n'était considérée que partiellement et par rapport à un seul des aspects qui la caractérisent. Notre projet, à cet égard, est de repenser la possibilité d'une appréhension rassemblée de la vie, appréhension d'autant plus nécessaire que les biotechniques touchent simultanément le *vivant* et le *vécu*. La notion de « valeur » introduite dans le chapitre précédent nous offre une telle possibilité, et c'est à partir d'elle que nous entendons l'idée d'« historicité de la vie humaine individuelle ». Or, la « vie individuelle » que nous voulons interroger ici correspond à la totalité organique de l'homme, et l'« historicité » de cette vie comporte deux éléments intimement liés : son *ontophylogenèse* selon le mot de Kupiec et, deuxièmement, la tension entre le normal et le pathologique. C'est ce dernier aspect qui retiendra maintenant notre attention.

L'analyse de la tension entre le normal et le pathologique est un aspect fondamental à ce stade de notre parcours pour plusieurs raisons. Premièrement, parce que cette tension

manifeste clairement la condition de « valeur » attachée à la vie individuelle, ainsi que la continuité entre les phénomènes proprement biologiques et l'expérience subjective chez l'homme. On ne saurait, par exemple, dissocier le vivant et le vécu dans la compréhension de la maladie, de la même façon qu'on ne saurait nier aux maladies mentales leur caractère « organique ». La tension entre le normal et le pathologique nous permet ainsi d'affirmer non seulement l'unité de toute histoire individuelle, mais aussi l'ancrage « vital » de tout individu. On pourrait même dire que l'historicité de la vie *est* constituée, à proprement parler, par la tension entre le normal et le pathologique. En effet, si une machine est incapable de pathologie comme cela a été souvent souligné, cela s'explique par le fait que ses dysfonctionnements ne constituent pas une histoire, c'est-à-dire un réseau d'événements ouverts à la variabilité et à l'adaptation, ce qui permet, le cas échéant, l'« invention » d'un nouveau mode de fonctionnement bien différent d'une simple « réparation ». Deuxièmement, la tension entre le normal et le pathologique est intéressante pour notre propos parce qu'elle s'accorde bien aux modèles biologiques anti-essentialistes et anti-déterministes décrits plus haut, tout en montrant leurs limites et la nécessité d'une plus large perspective. En effet, bien que la tension entre le normal et le pathologique soit conditionnée par l'aléatoire et le milieu comme dans le cas des interactions moléculaires, les conséquences de ce conditionnement ne sont pas les mêmes lorsqu'il s'agit d'un individu. Autrement dit, les dynamismes intervenant dans la *construction* de l'ordre biologique n'ont pas la même signification de valeur lorsqu'il s'agit de la *reconstitution* d'un ordre perdu. Troisièmement, la tension entre le normal et le pathologique nous offre une possibilité d'analyse qui nous semble essentielle à l'heure des biotechniques. Elle nous permet de comprendre l'existence de frontières bien déterminées qui sont *simultanément* des frontières mouvantes ; des frontières qu'on ne saurait ignorer, mais que l'on ne peut fixer définitivement parce que cela signifierait la stagnation même du vivant. Les

transformations des biotechniques doivent être placées – comme nous tenterons de le faire bientôt – dans ce contexte d’analyse. Mais avant cela, précisons les caractéristiques de la tension entre le normal et le pathologique qui nous serviront de cadre interprétatif.

Il est bien connu que le philosophe qui a donné aux notions de « normal » et du « pathologique » leur droit de cité philosophique est Canguilhem. La thèse de médecine présentée en 1943 sous le titre *Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique*, constitue le noyau de ces réflexions sur ce sujet, thèse qui sera rééditée plus de vingt ans après avec une autre étude *Nouvelles réflexions concernant le normal et le pathologique*. Ces deux travaux forment désormais le texte connu de façon abrégée comme *Le normal et le pathologique*⁵²⁹. Bien que Canguilhem ne soit pas le premier à utiliser ces notions,⁵³⁰ il est le premier à les intégrer à une philosophie de la vie où ce qui compte est non seulement le rapport dynamique entre elles, mais aussi le rôle central des valeurs négatives, c'est-à-dire de la pathologie. La philosophie qui en découle est une philosophie qui tient – nous le verrons – la question de la création (de la « normativité ») au cœur de ses préoccupations, ce qui explique ses liens étroits avec une philosophie médicale⁵³¹ et une philosophie pratique, la pensée de Canguilhem ayant en effet d’importantes conséquences éthiques. Toutefois, il semble important de dire quelques mots de la

⁵²⁹G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1966 (première édition). En addition à ces écrits, il faut mentionner l’article « Le normal et le pathologique » paru dans la Somme de Médecine contemporaine, I, Éditions de la Diane française, 1951 et repris dans G. Canguilhem, *La connaissance de la vie*, 1965.

⁵³⁰ Dans *Le normal et le pathologique*, Canguilhem consacre une partie importante de son texte à la présentation des auteurs qui ont discuté de ce problème essentiellement dans le terrain de la physiologie. Il étudiera ainsi les positions de François Broussais, Auguste Comte, René Leriche et Claude Bernard. Toutefois, les notions de « normal » et de « pathologique » se trouvent, au moins depuis le XIX^e siècle, dans de multiples domaines comme la psychiatrie, la sociologie, l’éthologie ou la politique. Voir à cet égard, Waltraud Ernst, « The normal and the abnormal. Reflections on norms and normativity » in *Histories of the Normal and the Abnormal. Social and cultural histories of norms and normativity*, W. Ernst (ed.), London, Routledge, 2006. Voir aussi, C. Debru, *Canguilhem. Science et non-science*, Paris, Éditions Rue d’Ulm, 2004, p. 28.

⁵³¹ Claude Debru dira : « L’essentiel de cette philosophie médicale tient dans l’idée que le pathologique est un mode de fonctionnement de l’organisme qui est caractérisé par la persistance de son pouvoir “normatif”, même si ce pouvoir est réduit » C. Debru, « L’engagement philosophie dans le champ de la médecine : G. Canguilhem aujourd’hui » in *Canguilhem. Histoire des sciences et politique du vivant*, sous la direction de J.-F. Braunstein, Paris, PUF, 2007, p. 47.

pertinence de la convocation de cette philosophie pour notre propos. Certains pourront en effet objecter que sa philosophie de la vie repose sur des données biologiques et médicales qui ont aujourd'hui perdu toute pertinence et qu'elle se trouve en ce sens dépassée par le contexte scientifique actuel. Mais bien que des changements révolutionnaires se soient opérés dans la médecine et la biologie depuis la publication des écrits de Canguilhem, et que sa discussion du problème entre le normal et le pathologique s'effectue avec les concours des disciplines de son époque, elle ne saurait pour autant se réduire à elles. L'originalité de l'œuvre de Canguilhem, en particulier dans *Le normal et la pathologique*, tient à cet usage à la fois rigoureux et audacieux des notions médicales ; usage conscient de la charge philosophique qu'elles portent et pour cela même soucieux d'en explorer la portée. On pourrait dire de cet ouvrage – en raison même de « ce mélange de formulations presque inacceptables »⁵³² – ce que Nietzsche avait dit de son premier texte : il est un centaure⁵³³. Et cette ressemblance n'a peut-être rien de hasardeux s'agissant d'un auteur qui a donné à la déviance et à la monstruosité un rôle central dans sa pensée. Quoi qu'il en soit, la portée proprement philosophique du travail de Canguilhem (philosophie qui tente de penser l'activité vitale à partir de la réalité de la pathologie) nous autorise à le confronter à la situation anthropologique des biotechniques où la valeur de transformations vitales et de leurs limites sont l'enjeu principal. D'un autre côté, bien que l'anachronisme de certaines de ses positions biologiques soit incontestable, sa philosophie de la vie – soucieuse d'une compréhension non déterministe du vivant – se rapproche des orientations philosophiques ouvertes par la biologie contemporaine. Les notions de « normal » et de « pathologique » peuvent donc être une excellente voie pour interroger la situation de l'homme sans perdre de vue l'état des connaissances biologiques actuelles.

⁵³² C. Debru, *Canguilhem, science et non-science, op. cit.*, p. 27.

⁵³³ Nietzsche écrit dans une lettre à E. Rohde de janvier 1870 qu'il va « engendrer un centaure », en référence à son livre *La naissance de la tragédie*.

Reprenons donc la question que nous avons décidé d'explorer tout à l'heure : comment comprendre la tension entre le normal et le pathologique et, plus précisément, qu'est-ce que cette tension pourrait nous apprendre sur la situation de l'homme à l'égard des biotechniques ? Une révision rapide de la thèse centrale de *Le normal et le pathologique* sera à cet égard d'utilité. Elle peut être clarifiée dès la formulation de la question qui ouvre la première partie de l'*Essai* de 1943 : « L'état pathologique n'est-il qu'une modification quantitative de l'état normal ? » À partir de cette question Canguilhem présente un débat central à la médecine du XIX^e siècle, dont les enjeux concernent en fait plus largement le rapport entre science et technique, et la valeur de l'individualité. Pour étudier cette question, Canguilhem convoque toute une tradition médicale et philosophique – A. Comte, M. Broussais, C. Bernard, R. Leriche – qui s'aligne *grosso modo* sur une même conception : « l'identité réelle des phénomènes vitaux normaux et pathologiques ». Pour Canguilhem, cette affirmation est devenue au cours du XIX^e siècle « une sorte de dogme, scientifiquement garanti, dont l'extension dans le domaine de la philosophie et de la psychologie semblait commandée par l'autorité que les biologistes et les médecins lui reconnaissaient »⁵³⁴. C'est contre l'autorité de ce principe que Canguilhem mobilisera ses analyses. Il s'agit en effet pour lui de montrer d'abord que l'identité supposée entre l'état normal et l'état pathologique est dictée par une vision scientifique positiviste de la médecine qui pense pouvoir déduire des lois de la physiologie (du fonctionnement du corps) l'explication de ses anomalies. L'identité entre le normal et le pathologique est ainsi justifiée par l'idée qu'*un seul mécanisme* suffisait à rendre compte des différents états de l'organisme, de la même façon qu'*un seul mécanisme*, celui de l'inerte, suffisait à expliquer les différents êtres du monde : animés et animés. On voit bien que derrière cette logique de l'identité entre le normal et le pathologique habite une vision

⁵³⁴ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, *op. cit.*, p. 14.

mécanique du vivant qui est, en même temps, une ambition de quantification précise de son activité. Or, comme le dira Canguilhem : « En bonne logique, nier une différence qualitative doit conduire à affirmer une homogénéité quantitativement exprimable ».⁵³⁵ L'identité entre le normal et le pathologique (la négation de sa différence qualitative) réduit ces deux états à une logique de variation statistique autour d'une moyenne. En cela consiste proprement le « principe de Broussais » que Canguilhem reproche à Comte d'avoir non seulement accepté dans le domaine de la médecine, mais d'avoir converti en axiome général applicable aussi au fonctionnement de la société. Quoi qu'il en soit, ce principe exprime une thèse philosophique qui nous semble d'extrême importance et que Comte a eu le mérite de formuler dans toute sa clarté :

« toute modification, artificielle ou naturelle, de l'ordre réel concerne seulement l'intensité des phénomènes correspondants [...] malgré les variations de degré, les phénomènes conservent toujours le même arrangement, tout changement de nature proprement dit, c'est-à-dire de classe, étant d'ailleurs reconnu contradictoire ».⁵³⁶

On comprend maintenant pourquoi derrière le problème du normal et du pathologique se trouve la question essentielle de la transformation du vivant. Pour Comte comme pour Broussais, le vivant ne change jamais de nature ; même lorsqu'il s'agit de transformations profondes qui mettent en cause son existence comme dans la maladie, le vivant obéit toujours aux mêmes lois, lesquelles expriment l'état de son fonctionnement normal avec des écarts par défaut ou par excès. D'où la prééminence de la science physiologique dans l'étude de la pathologique comme le postule C. Bernard.⁵³⁷ Ce qu'il est important de souligner dans cette lecture du normal et du pathologique, c'est l'affirmation selon laquelle le vivant serait une continuité de formes et d'états, les lois qui le gouvernent étant les mêmes et indifférentes à ces états. On pourrait dire à cet égard que s'il existe une

⁵³⁵ *Ibid.*, p. 23.

⁵³⁶ A. Comte, *Système de politique positive* (1852), tome II, Paris, Société Positive, 1929, p. 17.

⁵³⁷ « Toute maladie a une fonction normale correspondante dont elle n'est qu'une expression troublée, exagérée, amoindrie ou annulée. Si nous ne pouvons pas aujourd'hui expliquer tous les phénomènes des maladies, c'est que la physiologie n'est pas encore assez avancée et qu'il y a encore une foule de fonctions normales qui nous sont inconnues », C. Bernard, *Leçons sur le diabète et la glycogénèse animale*, cité par Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, *op. cit.*, p. 34.

homogénéité entre le normal et le pathologique, cela est possible par la transposition de l'indifférence de la loi (avec ses degrés quantitatifs) à la variabilité du vivant ; les transformations (qualitatives) que le vivant peut subir sont indifférentes à la considération unitaire de sa légalité.

La réponse de Canguilhem à la question « l'état pathologique n'est-il qu'une modification quantitative de l'état normal ? » est certes négative. La raison tient à une considération du vivant qui suppose un point de départ philosophique radicalement autre. Formulons-le d'abord de façon négative. Pour Canguilhem, les transformations du vivant ne peuvent pas être tenues comme continues ou homogènes *en raison* des lois qui les déterminent. Ce qu'il conteste ici n'est ni la continuité ni l'identité du vivant, mais la conception qui dérive de ces notions, celle d'une réglementation qui aurait été établie antérieurement à toute activité vitale. Canguilhem ne s'oppose pas ainsi à l'existence d'une légalité biologique, mais à la position qui assume sa logique mécanique et inertielle (indifférente) pour expliquer des dynamismes appartenant à une logique de confrontation et de polarité. Une explication assez simple et profonde dans *Le normal et le pathologique* illustre bien ce point :

« Le vivant ne vit pas parmi des lois, mais parmi des êtres et des événements qui diversifient ces lois. Ce qui porte l'oiseau c'est la branche et non les lois de l'élasticité. Si nous réduisons la branche aux lois de l'élasticité, nous ne devons pas non plus parler d'oiseau, mais de solutions colloïdales. À un tel niveau d'abstraction analytique, il n'est plus question de milieu pour un vivant, ni de santé, ni de maladie. De même, ce que mange le renard c'est un œuf de poule et non la chimie des albuminoïdes ou les lois de l'embryologie. Parce que le vivant qualifié vit parmi un mode d'objets qualifiés, il vit parmi un monde d'accidents possibles »⁵³⁸

Nous trouvons concentrés dans ce passage une bonne partie des éléments qui expliquent l'originalité de la position de Canguilhem dans *Le normal et le pathologique*. La belle formule selon laquelle « la branche porte l'oiseau et non pas les lois de l'élasticité » montre que ce qui « qualifie » le vivant en tant que tel est son milieu et non pas la légalité (ou les formes de légalité) à travers laquelle on tente de décrire – à juste titre

⁵³⁸ *Ibid.*, p. 131.

scientifique d'ailleurs – ce rapport. Autrement dit, c'est parce que le vivant est un *individu* en tension avec un certain milieu qu'on peut dire proprement qu'il *vit*. « Être en vie » ne saurait s'appliquer que par analogie à la chimie des albuminoïdes, aux lois de l'embryologie, ou aux solutions colloïdales, autant de dynamismes du vivant, dont la légalité n'est pas ici en question. On constate, certes, que le vivant est un ensemble de niveaux d'organisation difficilement séparables ou différenciables, une telle séparation ou différenciation ne pouvant être qu'artificielle ou effectuée pour des raisons méthodologiques. Depuis les interactions moléculaires qui constituent le niveau pré-individuel jusqu'aux interactions écosystémiques qui constituent le niveau trans-individuel, le vivant est une continuité qui peut être abordée depuis plusieurs perspectives. Mais ce perspectivisme que Canguilhem reconnaît et partage avec les orientations biologiques contemporaines comme celles de Kupiec⁵³⁹, ne saurait récuser le fait que tous ces niveaux n'ont pas la même valeur pour aborder le problème de la pathologie. En effet, il existe des perspectives dont l'abstraction analytique brouille la réalité même de l'objet qu'elle prétend saisir, perspectives où il n'est plus question ni de santé, ni de maladie, ni de vivant. « On comprend que la médecine – dira Canguilhem en commentant la position de C. Bernard – ait besoin d'une pathologie objective, mais une recherche qui fait évanouir son objet n'est pas objective ». ⁵⁴⁰ En effet, la pathologie ne peut pas être réduite à une variation statistique, les variations statistiques n'étant que l'*expression des lois*. Or, lorsqu'il s'agit d'un individu et d'une pathologie, on est confronté à la *variabilité de ces lois*, c'est-à-dire à une autre forme de légalité. La critique canguilhemienne du « principe de Broussais » est ainsi celle d'un vitalisme qu'on pourrait appeler « formel » au sens où il tient compte de la

⁵³⁹ « L'individualité du vivant – écrit Canguilhem – “ne cesse pas à ses frontières ectodermiques, pas plus qu'elle ne commence à la cellule”. Elle n'est pas le terme ultime (indivisible) sur lequel viendrait buter une analyse, elle n'est pas un “être”, ou une “chose” à la façon dont on la concevait au XVIII^e siècle. Elle apparaît toujours comme simple “terme dans un rapport”. L'autre terme étant constitué par le milieu. À chaque degré de l'échelle du vivant, on découvrirait un tel rapport constitutif de ses propres termes » D. Lecourt, « La question de l'individu d'après G. Canguilhem » in *George Canguilhem. Philosophe, historien des sciences, op. cit.*, p. 264.

⁵⁴⁰ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique, op. cit.*, p. 49.

configuration du problème posé. Si le vitalisme biologique traditionnel tient à l'affirmation d'une discontinuité essentielle entre les phénomènes vivants et non vivants, le vitalisme de Canguilhem est une perspective non essentialiste qui cherche à aborder la *différence* d'un état vital (le pathologique) à partir de la *logique productrice de différence* dans le vivant, à savoir la polarité individu-milieu. C'est la raison pour laquelle les explications quantitatives qui traitent de façon homogène le normal et le pathologique comportent une limitation indépassable : elles tentent d'expliquer le surgissement de la différence (pathologie) par une logique de l'identité (normal).

III.3.2. Valeurs vitales, valeurs négatives

Mais le vitalisme de Canguilhem n'est pas uniquement « formel », il est aussi une considération du vivant comme « centre de valorisation ». Pour penser le vivant, la référence à la notion de valeur est l'arrière-plan inévitable, même lorsqu'il s'agit d'expliquer un phénomène en termes purement quantitatifs. Canguilhem remarquera à juste titre que la description d'une anomalie comme excès ou défaut par rapport à une mesure – fut-elle plus ou moins objective – est déjà la reconnaissance d'un état qui représente un *optimum* vital de l'organisme, c'est-à-dire un certain idéal de perfection : « Définir l'anormal par le trop ou le trop peu, c'est reconnaître le caractère normatif de l'état dit normal. Cet état normal ou physiologique ce n'est plus seulement une disposition décelable et explicable comme un fait, c'est la manifestation d'un attachement à quelque valeur ». ⁵⁴¹ Nous avons déjà commenté plus haut le sens de la notion de valeur biologique qui suppose chez le vivant un mode d'existence particulier, mode qui s'exprime toujours dans la non-indifférence de ses interactions, dans son activité continue de préférer ou d'exclure. Ce qu'il nous intéresse de montrer à présent, c'est l'importance des « valeurs

⁵⁴¹ *Ibid.*, p. 25.

négatives » et son rapport essentiel avec les normes. Or, si le rapport entre le normal et le pathologique n'est pas simplement celui de la continuité – comme s'il s'agissait de deux états alternatifs se succédant linéairement – c'est parce que dans le pathologique existe une *négativité* qui porte une double signification vitale. À cet égard, il est fondamental de reconnaître qu'il existe une différence – quoiqu'obscure, comme le dira Canguilhem⁵⁴² – entre une pathologie et une anomalie. Une anomalie est à proprement parler l'expression de la variabilité des organismes, de leur capacité à vivre selon des normes flexibles, en s'écartant d'un type spécifique.⁵⁴³ Le pathologique est une anomalie, mais il est en plus la privation de la flexibilité qui caractérise les organismes sains. « Pathologique, dira Canguilhem, implique *pathos*, sentiment direct et concret de souffrance et impuissance, sentiment de vie contrariée ». ⁵⁴⁴ Une anomalie devient une pathologie lorsqu'elle suppose un rétrécissement de la capacité du vivant à « se sentir à l'aise » dans la variation de ses normes : la pathologie implique donc l'intolérance accrue à se savoir l'expression d'un écart, écart que le vivant ne peut effectivement plus assimiler à son fonctionnement normal.

Si la vie est étroitement liée à une notion de valeur comme polarité dynamique, à une polarité élective dans ses interactions avec un milieu, cette polarité ne se concrétise comme telle que dans la réduction de la flexibilité ouverte par l'état pathologique. Dans la pathologie le vivant est pour la première fois pleinement *exposée* au risque de sa variabilité justement parce que cette variabilité se trouve mise en question. On voit maintenant en quel sens la pathologie représente pour l'individu qui en souffre non seulement une autre façon d'être en vie, une façon certes négative, mais une façon qui exprime, dans ses

⁵⁴² *Ibid.*, p. 88.

⁵⁴³ « L'anomalie c'est le fait de variation individuelle qui empêche deux êtres de pouvoir se substituer l'un à l'autre de façon complète. Elle illustre dans l'ordre biologique le principe leibnizien des indiscernables ». *Ibid.*, p. 85. On pourrait dire à cet égard que tous les organismes sont *anomaux*, c'est-à-dire l'expression d'une originalité qui avait poussé déjà à Darwin à reconnaître qu'il n'existe pas, *stricto sensu*, d'espèces, mais uniquement des individus.

⁵⁴⁴ *Ibid.*

limitations, la valeur vitale d'ouverture au changement. La pathologie est, en tant qu'épreuve de restriction, l'expérience même de la valeur de la flexibilité et, ainsi, l'expérience des valeurs vitales tout court. Canguilhem ne cessera de rappeler à cet égard la prééminence de la négativité du pathologique sur les normes et, du fait même de cette prééminence, le dépassement de sa pure négativité. Commentant les images du chaos et d'un âge d'or dans les *Métamorphoses* d'Ovide, il montre ainsi pourquoi une norme ne saurait se suffire à elle-même :

« L'image du chaos est celle d'une régularité niée, comme celle d'un âge d'or est celle d'une régularité sauvage. Chaos et âge d'or sont les termes mythiques de la relation normative fondamentale, termes en relation telle qu'aucun des deux ne peut s'empêcher de virer à l'autre. Le chaos a pour rôle d'appeler, de provoquer son interruption et de devenir un ordre. Inversement, l'ordre de l'âge d'or ne peut durer, car la régularité sauvage est médiocrité ; les satisfactions y sont modestes – *aurea mediocritas* – parce qu'elles ne sont pas une victoire remportée sur l'obstacle de la mesure. Où la règle est suivie sans conscience d'un dépassement possible toute jouissance est simple. Mais de la valeur de la règle peut-on jouir simplement ? Jouir véritablement de la valeur de la règle, de la valeur du règlement, de la valeur de la valorisation, requiert que la règle ait été soumise à l'épreuve de la contestation. C'est n'est pas seulement l'exception qui confirme la règle comme règle, c'est l'infraction qui lui donne occasion d'être règle en faisant règle. En ce sens, l'infraction est non l'origine de la règle, mais l'origine de la régulation. Dans l'ordre du normatif, le commencement c'est l'infraction »⁵⁴⁵.

On ne peut pas manquer de souligner que les images du chaos et d'un âge or auxquelles Canguilhem fait appel s'inscrivent dans la lignée nietzschéenne du dionysiaque et de l'apollinien ; images anti-hégéliennes par excellence dans la mesure où elles ne sont pas des « moments transitoires » en attente de leur résolution-subsumption (*Aufhebung*) par la dialectique. Entre ces deux termes, n'existent que des moments de stabilité passagère ou, plus précisément, des périodes de gestation d'un basculement tantôt retardé, tantôt précipité. Mais cette nécessité réciproque ne saurait occulter le fait que le pôle négatif (le chaos, le fond dionysiaque) est *à la fois* puissance destructrice et génératrice d'ordre (qui appelle l'ordre), tandis que le pôle positif est *uniquement* celui de la mesure, de l'ordre qui cherche à se perpétuer à travers la régularité, laquelle ne peut durer pourtant que le moment d'une illusion (le pôle apollinien est pour Nietzsche aussi celui du voile de Maya⁵⁴⁶). Mais

⁵⁴⁵ *Ibid.*, p. 179.

⁵⁴⁶ Cf. Nietzsche, *La naissance de la tragédie*, § 2.

laissons ce vocabulaire puisant dans les images mythologiques pour revenir aux images d'ordre biologique. Dans le vivant, *la signification et la valeur* d'une règle (d'une norme) ne résident pas dans sa formulation positive – que l'on pourrait comparer, en suivant la logique politique, au moment de la promulgation d'une loi –, mais dans l'infraction commise à un ordre qui, par ce fait même, peut se révéler. Le pôle négatif de l'état pathologique, en tant que manifestation d'un *ordre brisé*, est ainsi la manifestation de l'ordre subjacent de notre passé et de l'ordre à reconquérir à l'avenir. C'est la raison pour laquelle Canguilhem affirme que l'infraction est l'origine, non pas de la règle, mais de la régulation ; autrement dit, de la capacité de l'organisme à se réinventer que Canguilhem appellera « normativité ». Nous pouvons mieux comprendre désormais en quoi réside son opposition à l'homogénéité entre le normal et le pathologique : avec la pathologie commence, pour ainsi dire, la vie créative de l'organisme. Non pas qu'elle n'était pas présente auparavant, mais elle a acquis avec la pathologie sa valeur proprement vitale : la vie de l'organisme est épreuve. Nous nous pencherons plus en détail sur cette idée lors de notre considération de la philosophie médicale de Canguilhem.

Il serait très inexact de réduire le texte *Le normal et le pathologique* à une critique du « principe de Broussais » et de ses différents représentants. La critique que développe Canguilhem est surtout l'occasion de formuler une philosophie de la vie qui ne se détache pas de ses assises scientifiques. La prééminence des valeurs négatives a certes des référents philosophiques – parmi lesquels Nietzsche ou Bergson –, mais elle a surtout un point d'appui fondamental dans les travaux du médecin Goldstein qui étudie la réorganisation des fonctions biologiques chez des personnes ayant souffert de graves blessures durant la Première Guerre mondiale. L'influence de Goldstein se manifeste de façon très claire dans la notion canguilhemienne de « normativité », c'est-à-dire dans la possibilité du vivant à instituer de nouvelles normes. « Ce que Goldstein a relevé chez ses malades, nous dit

Canguilhem, c'est l'instauration de nouvelles normes de vie par une réduction du niveau de leur activité, en rapport avec un milieu nouveau, mais *rétréci*. Le rétrécissement du milieu, chez les malades atteints de lésions cérébrales, répond à leur impuissance à répondre aux exigences du milieu normal, c'est-à-dire antérieur ». ⁵⁴⁷ Notons une fois encore la fonction double des valeurs négatives. C'est le rétrécissement du milieu qui porte l'organisme à la création d'une *nouvelle* « *allure de la vie* », ce qui n'empêche pas pourtant qu'il s'agisse bien d'un *rétrécissement* qui contraint ces malades à vivre dans l'angoisse des « réactions catastrophiques, d'où la manie de l'ordre, la méticulosité [...] leur goût positif de la monotonie, leur attachement à une situation qu'ils savent pourvoir dominer ». ⁵⁴⁸ La pathologie – et plus précisément la maladie – est ainsi une épreuve vitale pour la créativité de l'organisme. Le vivant y risque non seulement d'y perdre sa vie (dans une de ces « réactions catastrophiques » que décrit Goldstein, par exemple), mais surtout d'y perdre sa capacité à être flexible face à de nouveaux contextes et de nouveaux milieux ; dans le vocabulaire de Canguilhem, de perdre sa capacité à être « normatif », capable de se donner et d'accepter plusieurs normes, même des normes parfois contradictoires.

La notion de « valeur » biologique que nous avons abordée à plusieurs reprises est indissociable de ce caractère normatif ou créatif du vivant. « Préférer et exclure » — la polarité dynamique de la vie — ont un sens pour l'individu si on les considère comme des réponses en vue de l'instauration — ici et maintenant — d'un ordre et non pas comme de réactions « préfabriquées » par un mécanisme ou programme. On pourrait dire que le vivant est un centre de valorisation en ce qu'il s'invente lui-même pas à pas, en produisant des normes dans sa confrontation au milieu. Sans cette possibilité toujours ouverte de produire du nouveau, il n'y a pas d'activité de valorisation possible. Comme plusieurs auteurs l'on signalé, la philosophie de la vie de Canguilhem est pour cette raison une

⁵⁴⁷ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, op. cit., p. 121.

⁵⁴⁸ *Ibid.*, p. 122.

philosophie proche d'une philosophie de la création et du non-déterminisme du milieu.⁵⁴⁹

J.-F Braunstein nous rappelle à juste titre que

« Canguilhem critique à cet égard la connaissance introspectionniste de soi parce que l'homme ne se connaît qu'à travers ses œuvres (et l'on pourrait dire que cela est valable pour le vivant : le vivant se connaît – « à soi » et se reconnaît comme spécifique – par son activité ; son activité c'est la création de son milieu). Il cite Carlyle dans Sartor Resartus « nos œuvres sont le miroir où notre esprit aperçoit pour la première fois ses exactes proportions. D'où la folie de cet impossible précepte "connais-toi toi-même" »⁵⁵⁰

On voit bien dans cette comparaison avec la création des « œuvres » que la valeur vitale des normes ne se trouve pas dans le *résultat* d'une activité, mais dans l'*activité* même qui a réussi à produire ces œuvres. C'est la raison pour laquelle la pathologie est au premier plan de l'importance vitale, parce qu'elle est une « provocation » et un « pari » tenu à la capacité de l'organisme à rester actif⁵⁵¹. Mais, cette comparaison est aussi éclairante quant à la considération des normes vitales parce qu'elle pose au premier plan le rapport entre histoire, individu et connaissance. En effet, de la même façon que les œuvres sont « le miroir où notre esprit aperçoit pour la première fois ses exactes proportions », les normes vitales – et l'on pourrait dire plus précisément les normes *brisées* – constituent les jalons de l'histoire de l'organisation. Grâce à ce parcours ponctué de réussites et d'échecs, le vivant gagne son unité, son ordre, ses « exactes proportions ». Cela rend en même temps

⁵⁴⁹ « La philosophie de la normativité, proche d'une philosophie de la création, représente peut-être le seul fondement philosophique permettant de rapprocher vie, savoir de la vie, réflexion sur ce savoir et recherche de normes en vue de l'action. Canguilhem, qui a toujours éprouvé pour le thème de la création une certaine prédilection, nous adresse un message philosophique que l'on peut déchiffrer comme la primauté de la raison pratique sur la raison spéculative » C. Debru, « Canguilhem et la normativité du pathologique » in *Georges Canguilhem. Philosophie, historien de sciences, op. cit.*, p. 118.

⁵⁵⁰ Cf. Canguilhem, « De l'introspection », *Libres propos*, 1930, cité par Jean-François Braunstein, « Psychologie et milieu. Éthique et histoire des sciences chez Canguilhem » in *Canguilhem. Histoire de sciences et politique du vivant*, sous la direction de Jean-François Braunstein, Paris, PUF, 2007, p. 82.

⁵⁵¹ « S'il y a quelque chose commun dans l'action des normes vitales et de normes sociales, c'est précisément ce fait essentiellement négatif : ni les unes ni les autres ne sont en mesure d'offrir des modèles d'existence préfabriqués qui porteraient en eux-mêmes, dans leur forme, la puissance de s'imposer ; mais elles sont des paris ou des provocations, qui n'ont réellement d'impact qu'à travers l'appréhension de l'anomalie ou de l'irrégularité, sans lesquelles elles n'auraient tout simplement pas lieu d'être. C'est la raison pour laquelle l'expérience de la normativité, sur le plan de la vie individuelle comme sur celui de l'existence sociale, suppose, dans la mise en œuvre de ses formes d'organisation, la "priorité de l'infraction sur la régularité" c'est-à-dire le primat de valeurs négatives sur des valeurs positives » Pierre Macherey, « Normes vitales et normes sociales dans l'Essai sur quelques problèmes concernant le normale et le pathologique » in *Actualité de Georges Canguilhem. Le normal et le pathologique*, actes du X^e Colloque de la Société internationale d'histoire de la psychiatrie et de la psychanalyse, organisé par F. Bing, J.-F. Braunstein, E. Roudinesco, Institut Synthélabo, 1998, p. 84

possible la connaissance de la vie, car désormais elle est décelable comme l'histoire d'un individu. Toutefois, la comparaison entre normativité et création d'œuvres de l'esprit a le défaut de nous incliner vers un domaine subjectif (où ce qui compte est la « reconnaissance de soi », la perception de notre esprit, etc.). Or, lorsque Canguilhem parle de la normativité chez le vivant, il entend par là la création d'un ordre sans sujet, où la polarité dynamique de la vie suffit à expliquer l'invention de nouvelles allures vitales.

Mais n'est-ce pas une déroute métaphorique que de parler de créativité, d'histoire ou d'expérience des organismes ou des structures de l'organisme ? D. Lecourt interroge justement ce vocabulaire : « Comment parler de l'expérience d'une cellule ? Est-ce que la "polarisation" de l'activité vitale en serait la "forme élémentaire" ? C'est bien ce qui est suggéré [par Canguilhem] avec insistance ».⁵⁵² Nous croyons, pour notre part, qu'il s'agit bien plus que d'une suggestion. Cela constitue le projet même – non pas sans risques – d'une philosophie de la vie qui s'efforce de construire une vision du vivant en dialogue avec les connaissances biologiques et médicales⁵⁵³ ; projet complémentaire à celui qui tente d'aborder la connaissance biologique à partir d'un nouveau cadre philosophique. À cet égard, on peut rapprocher la démarche de Canguilhem à celle de Kupiec, lequel avait « étendu » les mécanismes de la sélection naturelle aux interactions moléculaires afin de réinterpréter la constitution de l'ordre biologique. Canguilhem procède de façon similaire lorsqu'il utilise les notions du normal et du pathologique du contexte médical pour construire une vision du vivant – applicable à l'homme comme à la cellule – en termes d'activité polarisée. Dans les deux cas, une même conviction anime ces usages « étendus » des notions biologiques et médicales : le vivant est une continuité de niveaux

⁵⁵² D. Lecourt, « La question de l'individu d'après Canguilhem » in *Georges Canguilhem. Philosophe, historien de sciences*, op. cit., p. 265.

⁵⁵³ Par exemple, comme le signale J.-F. Braunstein au sujet de la confrontation de Canguilhem à la psychologie : « Mais, et c'est là toute l'originalité de l'œuvre de Canguilhem, cette résistance contre les doctrines de la soumission au milieu est justifiée scientifiquement. La conception mécaniste du milieu n'est pas seulement injuste, elle est fautive, comme Canguilhem va s'efforcer de démontrer » Jean-François Braunstein, « Psychologie et milieu. Éthique et histoire des sciences chez Canguilhem » in *Canguilhem. Histoire de sciences et politique du vivant*, op. cit., p. 80.

d'organisation qui autorise, par ce fait même, différentes perspectives d'approche, mais qui exige, en même temps, la confrontation de ces différentes perspectives à une lecture unitaire de la vie. Pour Canguilhem, le fil conducteur qui traverse la multiplicité des formes de vie est la tension élective et créative, de préférence et d'exclusion, à laquelle tout organisme est confronté dès qu'il existe en tant qu'il indissociablement lié à un milieu⁵⁵⁴. C'est à l'aune de cette *tension continue* que le vivant peut être interprété comme un être historique, de même que l'état normal et l'état pathologique peuvent être interprétés comme *deux moments différenciés*, porteurs de valeurs distinctes, qui ne brisent pas pour autant l'individu. La réponse négative de Canguilhem à la question du normal et du pathologique comme variation quantitative est alors plus claire : « Un comportement de l'organisme peut être en continuité avec les comportements antérieurs, tout en étant un autre comportement ».⁵⁵⁵ La pathologie n'est pas une modification des paramètres de l'état normal, mais « une nouvelle dimension de la vie »⁵⁵⁶. Ainsi, la *continuité sans rupture* du point de vue de l'histoire de l'organisme est compatible avec *une rupture dans la continuité* du point de vue des valeurs vitales.

III.3.3. La maladie : plasticité du vivant et renversement de perspectives

L'historicité du vivant qui traduit le normal et le pathologique n'est pas simplement l'équivalent de l'historicité qui caractérise la construction de l'ordre biologique dans une cellule (comme on l'a vu chez Kupiec), ni de l'historicité qui caractérise l'évolution d'une espèce (comme chez Darwin). Le rapport entre le normal et le pathologique a son centre de

⁵⁵⁴ Comme nous l'avons vu, J.-J. Kupiec se rapproche de cette considération de la vie. Mais, pour lui, ce ne sont pas seulement les *organismes* qui sont soumis aux restrictions du milieu et à son rôle sélectif, mais aussi l'*organisation* pré-individuelle qui correspond à l'interaction entre les molécules.

⁵⁵⁵ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, *op. cit.*, p. 49. Et dans un autre passage : « il faut bien dire que la continuité d'une transition entre un état et un autre peut fort bien être compatible avec l'hétérogénéité de ces états. La continuité des stades moyens n'abolit pas la diversité des extrêmes ». *Ibid.*, p. 25.

⁵⁵⁶ « Le contenu de l'état pathologique ne se laisse pas déduire, sauf différence de format, du contenu de la santé : la maladie n'est pas une variation sur la dimension de la santé ; elle est une nouvelle dimension de la vie » *Ibid.*, p. 122.

référence dans l'individu, plus précisément, dans la tension entre santé et maladie qu'il entretient en tant que corps inscrit dans un milieu. Même si les notions de maladie et de pathologie sont presque interchangeables dans le texte de Canguilhem, la référence à la maladie souligne justement le niveau d'analyse qui doit être considéré comme prioritaire, c'est-à-dire l'organisme pris comme une totalité non morcelable :

« On a cherché dans le tissu ou la cellule la solution d'un problème posé, au malade d'abord et au clinicien ensuite, par l'organisme entier. Chercher la maladie au niveau de la cellule c'est confondre le plan de la vie concrète où la polarité biologique fait la différence de la santé et de la maladie et le plan de la science abstraite où le problème trouve une solution. Nous ne voulons pas dire qu'une cellule ne peut pas être malade, si par cellule on entend un tout vivant, comme par exemple un protiste, mais nous voulons dire que la maladie d'un vivant ne loge pas dans des parties d'organisme »⁵⁵⁷

Nous pouvons déjà facilement apercevoir en quoi une telle conception de la maladie se heurte à la tradition médicale d'origine moderne qui cherche à localiser la maladie dans les parties du corps (les modifications génétiques étant le dernier jalon de cette tradition). Nous y reviendrons. Pour l'instant nous voudrions souligner brièvement l'importance de la perspective de l'individu dans la philosophie de la vie de Canguilhem et dans sa conception de la maladie.

Que l'individu soit au centre de la considération du normal et du pathologique explique l'affirmation – presque choquante sous la plume d'un médecin – selon laquelle il n'existe pas de pathologie objective. « On peut décrire objectivement des structures ou des comportements, affirme Canguilhem, on ne peut les dire “pathologiques” sur la foi d'aucun critère purement objectif. Objectivement, on ne peut définir que des variétés ou des différences, sans valeur vitale positive ou négative. »⁵⁵⁸ On pourrait contester cette approche en disant que dans l'organisme humain, il existe bel et bien des seuils objectifs : une température corporelle de 40 °C doit être appelée *objectivement* « pathologique » ; un taux de potassium dans le sang de 6 mmol/L ne saurait être considéré objectivement normal par aucun médecin responsable. Mais affirmer que cela prouve l'objectivité de

⁵⁵⁷ *Ibid.*, p. 151.

⁵⁵⁸ *Ibid.*, p. 153.

l'état pathologique serait confondre les seuils matériels de la vie avec la diversité des comportements normaux et pathologiques possibles à l'intérieur de ces seuils. À l'intérieur d'eux, les possibilités physiologiques de l'organisme sont très diverses et varient en fonction des individus. Deux remarques importantes et étroitement liées s'ensuivent : pour Canguilhem, le caractère pathologique d'un comportement fait d'abord référence, non pas à un état, mais à un *rapport* avec le milieu ; ensuite, le caractère pathologique fait référence à un certain *comportement* de l'individu.⁵⁵⁹ Et « comportement » n'a pas ici le sens psychologique qu'on lui prête souvent. Il désigne plutôt l'activité vitale regroupant chez un individu le niveau physiologique et l'aspect subjectif (vécu) de sa propre physiologie. Plus encore, ce qui compte pour l'établissement du partage entre normal et pathologique est la capacité de l'individu à se « sentir normal » dans un milieu déterminée, plus précisément à se sentir normatif, capable d'interagir avec souplesse en acceptant les conditions de son milieu et en restant libre de lui imposer ses propres conditions. Ainsi, l'impossibilité de déterminer objectivement la pathologie ne tient pas à une sorte de relativisme de la connaissance médicale, mais au fait de considérer l'individu comme le centre de structuration⁵⁶⁰ de son activité vitale, même dans les cas où il se trouve dans un milieu rétréci. Normal et pathologique ne désignent pas une « nature » — d'où le refus de

⁵⁵⁹ Sur ce point, voir aussi Jacques Chatué affirme à cet égard : « L'ordre de la normativité n'est pas un ordre de la nature, même rendu à sa vitalité déniée par le mécanisme, ni un ordre de la culture, même institué par la coïncidence kantienne de la raison pratique et de sa propre 'majorité'. Il dit un sens qui n'est pas un ordre du monde, mais un rapport au monde. Et c'est sur la base de cette acception que l'auteur pourra présenter la vie comme 'concept', ou souligner, au cœur de sa critique du 'cognitivisme', que le sens, ne consistant qu'en rapport, « échappe à la réduction qui tente de le loger dans une configuration biologique ou mécanique. C'est par le vivant entrant en rapport avec un milieu qu'advient le sens, l'ordre, qui, à la vérité, sous-tend la normativité, et la soustrait à ce qu'on pourrait tenir pour un pluralisme incohérent des perspectivisme. Toutefois, il nous semble que cet ordre de la normativité dépend circulairement de la normativité, sans quoi il serait un ordre prédéterminé, idée que combat Canguilhem » Jacques Chatué, *Épistémologie et transculturalité. Le paradigme de Canguilhem*. Tome 2, Paris, L'Harmattan, 2009, p. 38-39.

⁵⁶⁰ Canguilhem parlera de « centre de référence » : « La biologie doit tenir d'abord le vivant pour en être significatif et l'individualité non pas pour un objet, mais pour un caractère dans l'ordre des valeurs. Vivre, c'est rayonner à partir d'un centre de référence qui ne peut-lui-même être référé sans perdre sa signification originale. » G. Canguilhem, « Le vivant et son milieu » in *La connaissance de la vie, op. cit.*, p. 188.

Canguilhem de parler de « nature humaine »⁵⁶¹ – que le savoir objectif pourrait simplement déterminer ou prescrire, mais deux formes d'activité de l'organisme. C'est dans ce cadre qu'il faut comprendre le caractère historique de l'individu : il n'est pas le *terme* d'un processus à partir duquel on pourrait définir clairement ses frontières, mais l'axe d'un processus toujours en cours ; l'individu est à proprement parler processus d'individuation, le centre d'irradiation à partir duquel se construit un ordre.

L'importance de la notion d'individu dans la vision de Canguilhem se manifeste dans l'articulation des deux parties de son *Essai*. Si la première partie tente de réfuter le principe selon lequel les normes existent au-delà des individus sous la forme d'une échelle de variations quantitatives, la deuxième partie tente de montrer que la perspective adéquate pour aborder le problème des normes est celle de la santé et de la maladie. Considérons donc de plus près le rapport dynamique entre ces deux notions, rapport de tension qui ne doit pas être cherchée dans un lieu du corps, mais dans la forme d'activité que l'individu est capable d'exercer. À nouveau, la priorité des « valeurs négatives » apparaît clairement affirmée comme le montre la phrase très connue de Leriche que Canguilhem reprendra à son compte : « la santé c'est la vie dans le silence des organes. »⁵⁶² Sans l'expérience de la maladie, il n'y aurait pas à proprement parler ni conscience du corps ni possibilité d'une épreuve vitale. Canguilhem le précise de façon très nette :

« La santé c'est l'innocence organique. Elle doit être perdue, comme toute innocence, pour qu'une connaissance soit possible. Il en est de la physiologie comme de toute science, selon Aristote, elle procède de l'étonnement. Mais l'étonnement proprement vital c'est l'angoisse suscitée par la maladie »⁵⁶³

⁵⁶¹ Comme l'explique Guillaume Le Blanc, « il n'y a pas pour Canguilhem de nature humaine, contrairement à Comte, fondant en amont les normes à venir. Plus radicalement, il n'y a pas de nature de la vie susceptible d'intégrer par avance les différentes normes de vie. La vie, soumise aux normes, n'est pas elle-même une norme contenant par avance les différentes normes de la vie. Tenir la vie comme devenir implique une plus grande attention à la structure historique de la vie comme surgissement imprévisible d'événements » G. Le Blanc, *La vie humaine. Anthropologie et biologie chez G. Canguilhem*, Paris, PUF, 2002, p.12.

⁵⁶² G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, op. cit., p. 52.

⁵⁶³ *Ibid.*, p. 59.

À cette négativité de la maladie, il faudra pourtant ajouter une autre caractéristique que nous avons déjà commentée : le fait d'être malade est une forme originale de comportement de l'organisme ; non pas une négativité « innocente », mais une négativité qui propulse l'individu vers nouvelle forme de vie. La critique de Canguilhem de l'idée d'un normal et d'un pathologique conçus comme des variations quantitatives s'exprime bien dans cette question adressée à C. Bernard : « Mais fallait-il déduire, avec une brutale simplicité, que la vie est identique à elle-même dans la santé et dans la maladie, qu'elle n'apprend rien dans la maladie et par elle ? »⁵⁶⁴. La maladie est une épreuve non seulement parce qu'elle nous défie en mettant notre vie en péril, mais aussi parce qu'elle nous enseigne qu'il est possible de vivre autrement. On comprend bien pourquoi la santé tire son sens de cette expérience négative : « Être en bonne santé c'est pouvoir tomber malade et s'en relever, c'est un luxe biologique. »⁵⁶⁵ Mais l'aspect qui nous intéresse spécialement dans cette conception de la santé et de la maladie est celui qui nous donnera accès à la considération des biotechniques : la conscience des limites, ainsi que les tendances de conservation et d'expansion.

Nous l'avons vu au début de cette partie en commentant les obstacles que la vieillesse impose au corps : ce qui est spécifique au dynamisme entre santé et maladie est une certaine expérience des limites. C'est aussi en ce sens que Canguilhem affirme que « la conscience du corps est donnée dans le sentiment des limites, des menaces, des obstacles à la santé. » Mais quelle est la particularité de ce « sentiment des limites » auquel nous confronte la maladie ? On pourrait dire qu'elle s'exprime dans la différence fondamentale » entre « avoir des limites » et « se sentir limité ». En effet, que l'homme ait de limites est un fait de son existence matériel (incarné dans un corps) et historique (soumis à la temporalité). Ces limites ne sont ni stables ni définitives, surtout si l'on

⁵⁶⁴ *Ibid.*, p.49.

⁵⁶⁵ *Ibid.*, p.132.

considère l'activité technique de l'homme qui a par exemple réussi à déplacer radicalement le seuil de sa longévité. Or « avoir des limites » n'est pas être malade – au moins dans la conception de Canguilhem. La maladie suppose un « sentiment de limitation » à l'intérieur des limites naturelles ; elle n'est pas une forme de rappel de notre finitude, mais la manifestation de notre finitude sous la forme d'un appauvrissement de notre marge d'action dans le monde, d'une diminution de notre souplesse pour l'affronter. Autrement dit, ne pouvoir tolérer la douleur que jusqu'à un certain degré relève du fait qu'on est un corps ; être contraint par la peur de la douleur ou de la souffrance à ne suivre qu'un seul type d'activité relève du fait de se « sentir limité » dans son corps.

À la lumière de cette distinction, on pourrait établir deux façons de comprendre la maladie, plus précisément, de comprendre à quoi elle porte atteinte : la première tient la maladie comme une atteinte à l'*équilibre naturel*, d'où la tâche du médecin de rétablir un ordre en respectant les limites que la nature a instituées à l'organisme sain, et plus généralement, en reconnaissant que la nature est, en dernière instance, la limite même de la pratique médicale. C'est en ce sens que G. Gadamer affirme que « la médecine n'est, assurément pas une imitation de la nature. Aucune forme artificielle n'est, en effet, censée en résulter. Ce qui ressortit à l'art médical c'est la santé, c'est-à-dire le naturel *par excellence*. Cela donne à l'art médical dans son ensemble son caractère propre »⁵⁶⁶. Selon cette perspective, la médecine a un rapport privilégié à la nature et la force de son « enseignement » se manifeste en elle comme nulle part ailleurs ; les autres arts imitent la nature, la médecine se laisse instruire par elle. C'est la raison pour laquelle « c'est précisément à l'aune du médecin et de ses succès que nous pouvons prendre conscience des limites de tout savoir-faire humain et de ce devoir fondamental qui consiste à

⁵⁶⁶ Hans-Georg Gadamer, *Philosophie de la santé*, traduit de l'allemand par Marianne Dautrey, Paris, éditions Grasset & Fasquelle et éditions Mollat, 1998, p. 45.

apprendre à accepter nos limites. »⁵⁶⁷ La conception de la maladie de Canguilhem se différencie de cette position naturaliste du respect des limites. Or, la signification profonde de la maladie ne se trouve pas dans la rupture d'un équilibre naturel, mais dans le fait qu'elle porte atteinte à la *multiplicité de la vie*. Nous pourrions mieux comprendre cette affirmation en considérant l'état de santé selon Canguilhem.

En effet, pour lui, la santé est le type comportemental d'un organisme qui dispose d'une confiance biologique en soi⁵⁶⁸ et qui ne s'assigne naturellement aucune limite.⁵⁶⁹ R. Porak en commentant la flexibilité des constantes fonctionnelles de l'organisme avait écrit « La meilleure définition de l'homme serait, je crois, un être insatiable, c'est-à-dire qui dépasse toujours ses besoins ». Et Canguilhem d'ajouter immédiatement : « voilà une bonne définition de la santé qui nous prépare à comprendre son rapport avec la maladie. »⁵⁷⁰ On peut constater que le mal propre de la maladie c'est la stagnation de l'organisme à l'intérieur des frontières qu'il ne se sent plus en mesure de rompre. À nouveau, la question de la créativité (normativité) reste au centre de l'activité du vivant : la santé est la capacité à multiplier ses normes de vie, à s'aventurer même au-delà de celles qui lui sont étroitement normales. C'est la raison pour laquelle la santé peut être aussi une forme de risque produit par un trop plein de confiance biologique.

« Contre certains médecins, dira Canguilhem, trop prompts à voir dans les maladies des crimes, parce que les intéressés y ont quelque part du fait d'excès ou d'omission, nous estimons que le pouvoir et la tentation de se rendre malade sont une caractéristique essentielle de la physiologie humaine. Transposant un mot de Valéry, nous avons dit que l'abus possible de la santé fait partie de la santé. »⁵⁷¹

⁵⁶⁷ *Ibid.*, p. 101.

⁵⁶⁸ « La maladie de l'homme normal c'est l'apparition d'une faille dans sa confiance biologique en lui-même » G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, *op. cit.*, p. 217.

⁵⁶⁹ « On comprend que la santé soit pour l'homme un sentiment d'assurance dans la vie qui ne s'assigne de lui-même aucune limite. » *Ibid.*, p. 134.

⁵⁷⁰ *Ibid.*, p. 109.

⁵⁷¹ *Ibid.*, p. 133. Selon Barbara Stiegler lisant Nietzsche, c'est la raison pour laquelle une double menace pèse sur le vivant : « Parce que la chair est menacée autant par sa propre passivité que par son pouvoir actif de réponse, la possibilité d'une crise (danger, maladie, mort) pèse sur elle doublement et en permanence » B. Stiegler, « Nous rendre comme maîtres et possesseurs du vivant ? » in *Lignes*, *op. cit.*, p. 91.

L'enjeu fondamental dans le rapport entre santé et maladie est finalement le rapport entre conservation et expansion de l'organisme. Il ne s'agit pas du respect de certaines normes – ou d'un équilibre naturel –, mais plutôt de la capacité à surmonter ce qui est inconnu ou inattendu dans un milieu donné. La santé constitue une valeur vitale dans la mesure où, dans le « silence des organes », elle donne – pour ainsi dire – la parole à l'organisme afin qu'il puisse explorer et exploiter la surabondance de ses moyens. De ce point de vue, la conservation peut être comprise comme l'activité d'un organisme qui se situe déjà « en retrait » par rapport à la variabilité de son milieu et dont la forme pathologique sera l'incapacité à accepter de nouveaux risques.

Néanmoins, les tendances de conservation et d'expansion chez le vivant ne se correspondent pas de façon symétrique aux notions de santé et maladie, ni ne peuvent être simplement réduites à ces dernières. Elles sont les éléments dynamiques qui permettent le passage de l'une à l'autre et qui expriment ainsi l'orientation de valeur de l'organisme. Or, si la recherche « expansive » de nouvelles normes peut conduire, par un « abus de la santé », vers la maladie, cette même tendance peut aussi conduire au dépassement de la maladie, l'organisme parvenant ainsi à se donner un nouveau cadre normatif. La tendance d'expansion est une multiplication des formes possibles d'être en vie, de la même façon que la tendance de conservation est la recherche d'assurance dans une forme particulière.

La considération de ces tendances à l'intérieur du dynamisme entre santé et maladie ne devrait pourtant pas nous tromper. Dans la lecture de Canguilhem, santé et maladie ne sont pas le prétexte à une recherche métaphysique. La démarche de Canguilhem consiste, tout au contraire, à montrer dans quelle mesure ces notions sont problématiques *pour la science médicale*, car elles appartiennent d'abord à une expérience de l'homme qui est loin d'être mesurable. « La santé – dit-il – n'est pas un concept scientifique, c'est un concept

vulgaire. Ce qui ne veut pas dire trivial, mais simplement commun, à la portée de tous. »⁵⁷²

À la portée de tous, non pas dans la formulation de sa définition, certes, mais dans l'interprétation que chacun est en mesure d'en faire dans son propre corps ; interprétation de ses pouvoirs et de ses limites.⁵⁷³ Or, les tendances de conservation et d'expansion qui portent le sens vital de la santé et la maladie doivent être considérées à l'aune de ce corps individuel et de son expérience « vulgaire ». « C'est la vie elle-même, nous rappelle Canguilhem, par la différence qu'elle fait entre ses comportements propulsifs et ses comportements répulsifs, qui introduit dans la conscience humaine les catégories de santé et de maladie. »⁵⁷⁴

À partir de la considération des comportements propulsifs et répulsifs, d'expansion et de conservation, on peut mieux comprendre l'enjeu de la multiplicité de la vie présente dans le dynamisme de santé et maladie. La multiplicité de la vie signale non seulement cette capacité du vivant à rester ouvert au changement, mais surtout à être apte au renversement de ce qui est donné. L'importance des valeurs négatives apparaît ici à sa juste mesure. Bien que la maladie porte atteinte à la multiplicité *effective* de la vie, c'est elle aussi qui permet de réveiller la conscience de sa pluralité (d'un « autrement » *possible*) et d'ouvrir la voie à la mobilité des perspectives. Nietzsche est un interlocuteur privilégié pour éclairer ce point, non seulement à cause de son propre vécu, mais aussi en raison de la forte influence de sa philosophie sur celle de Canguilhem. Citons le passage qui ferme le tout premier paragraphe d'*Ecce Homo* où Nietzsche aborde son parcours intellectuel à l'aune de sa biographie organique (ses maladies) et dans laquelle il souligne ce qui constitue sa véritable maîtrise et sa « méthode ».

⁵⁷² G. Canguilhem, « La santé : concept vulgaire et question philosophique » in *Ecrits sur la médecine, op. cit.*, p. 53.

⁵⁷³ « La définition de la santé qui inclut la référence de la vie organique au plaisir et à la douleur éprouvés comme tels introduit subrepticement le concept de corps subjectif dans la définition d'un état que le discours médical croit pouvoir décrire en troisième personne. » *Ibid.*, p. 64.

⁵⁷⁴ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique, op. cit.*, p. 150.

« À partir de l'optique malade, considérer les notions et les valeurs *plus saines* puis, à l'inverse, à partir de la plénitude et de l'assurance tranquille de la vie riche, regarder, en contrebas, le travail secret de l'instinct de *décadence* – c'est à cela que je m'exerçai le plus longtemps, de cela que je tirai ma véritable expérience, et si je suis passé maître en quelque chose, c'est en cela. S'il est un pouvoir que j'ai maintenant bien en main, c'est celui de *renverser les perspectives* : et pour cela, j'ai maintenant la main. Première raison pour laquelle, pour moi, seul peut-être, une "inversion des valeurs" est chose faisable.... »⁵⁷⁵

La maladie est une nouvelle manière d'être en vie — une nouvelle perspective — capable non seulement d'affiner « l'observation comme tous les organes de l'observation », mais aussi de rendre possible un renversement de perspectives. La maladie est cette expérience par laquelle en se sentant *autre*, l'organisme se trouve confronté à l'exigence de multiplier ses formes d'aborder l'existence. Mais, le corps malade n'est pas confronté à la multiplicité de la vie dès l'extérieur, comme dans le regard étonné de celui qui contemple la variété des formes vivantes, d'espèces et sa plasticité naturelle. Au contraire, le corps malade est le résultat même de cette multiplicité et s'inscrit dans la polarité dynamique (de comportements propulsifs et répulsifs) à la base de toute valorisation en termes vitaux.

On pourrait dire alors que l'expérience de la maladie, en portant atteinte à la multiplicité de la vie, montre de façon privilégiée la valeur vitale d'une telle multiplicité et la rend possible. À cet égard, comme le signale Deleuze, Nietzsche se situe loin de la position de C. Bernard – à laquelle il avait adhéré à un moment – dans la mesure où, pour lui, santé et maladie ne constituent pas des points de vue équivalents :

« Malgré les apparences, dit Deleuze, il n'y a pas de réciprocité entre les deux points de vue, les deux évaluations. De la santé à la maladie, de la maladie à la santé, ne serait-ce qu'en idée, cette mobilité même est une santé supérieure, ce déplacement, cette légèreté dans le déplacement est le signe de la "grande santé". »⁵⁷⁶

Qu'est-ce que en effet cette « grande santé » sinon ce luxe biologique dont nous parlait Canguilhem, luxe consistant à pouvoir être malade et s'en relever ? À vrai dire, ce qui rend possible la multiplicité de la vie et le renversement de perspectives est la

⁵⁷⁵ F. Nietzsche, « Ecce homo » in *Œuvres philosophiques complètes*, vol VIII, traduction par J.-C. Hémerly, Paris, Gallimard, 1974, p. 246-247.

⁵⁷⁶ G. Deleuze, *Nietzsche et la philosophie*, Paris, PUF, 1965, p. 5-6.

souplesse qui nous permet de « transiter » entre des perspectives foncièrement différentes, voire même contradictoires. Si l'on croit Nietzsche quand il affirme : « j'ai pour les signes de montée et de déclin flair plus fin qu'homme n'ait jamais eu », il faut considérer sérieusement aussi la raison qu'il nous donne de cette maîtrise : « je connais les deux, je suis les deux. »⁵⁷⁷ La maladie est une pédagogie de la souplesse vécue dans la contradiction ; on pourrait dire qu'elle vaut par la dissociation qu'elle introduit dans l'organisme, lequel devra désormais déplacer ses limites, changer de perspective, se renverser lui-même s'il le faut, afin de retrouver son unité. La guérison ne constitue pas ainsi, ni selon Nietzsche ni selon Canguilhem, la simple récupération d'un état d'équilibre ou d'un ordre antérieur, comme si entre santé et maladie existait une stricte réversibilité des phénomènes à l'image du principe de conservation ou d'invariance des forces de la mécanique classique.⁵⁷⁸ Si la santé est une forme d'innocence organique que l'on doit perdre pour que la connaissance vitale existe,⁵⁷⁹ dans la même perspective on doit affirmer que la guérison ne retrouvera jamais cette innocence initiale. Nulle régression n'est possible dans la vie organique ; elle est pour cette raison *historique* et créative, parce qu'obligée à se réinventer elle-même lorsque ses conditions normatives ont été mises en cause.

Peut-on affirmer que l'expérience du « renversement de perspectives » de la maladie, d'activité créative même dans la contradiction, constitue une des caractéristiques centrales du vivant ? Une chose est certaine, la souplesse de tout organisme (de tout dynamisme vivant) dépend du fait qu'il ne suit ni une logique linéaire, ni est soumis à la

⁵⁷⁷ Nietzsche, « Ecce homo », *op. cit.*, p. 245.

⁵⁷⁸ Canguilhem nous rappelle en ce sens que « Leibniz, théoricien de la conservation de la force, inscrit comme argument dans son système le théorème hippocratique de la conservation de forces organiques, sur lequel s'accordent les deux médecins rivaux de Halle, Stahl, animiste, et Hoffmann, mécaniciste : "Je ne m'étonne pas si les hommes sont malades quelque fois, mais je m'étonne qu'ils le sont si peu, et qu'ils ne le sont point toujours ; et c'est aussi ce que nous dois faire estimer l'artifice divin du mécanisme des animaux, dont l'auteur a fait des machines si frêles et si sujettes à la corruption et pourtant si capables de se maintenir ; car c'est la nature qui guérit plutôt que la médecine" (*Essais de Théodicée*, 1er partie, § 14) » G. Canguilhem, « Une pédagogie de la guérison est-elle possible » in *Ecrits sur la médecine*, *op. cit.*, p. 75.

⁵⁷⁹ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, *op. cit.*, p. 59.

rationalité du principe logique de non-contradiction. Cela explique, comme le remarque Canguilhem, les limites de la rationalité dans la médecine, laquelle est obligée de tenir compte de la contradiction impliquée par la possibilité pour un organisme de s'attaquer lui-même (comme dans les phénomènes d'auto-immunité) ou de ne pas respecter le principe commutatif de l'arithmétique (lorsque l'« addition de plusieurs médicaments n'est pas indépendante de l'ordre dans lequel ils sont administrés »⁵⁸⁰) ou, encore, de respecter individuellement une causalité stricte qui n'adhère pas à un déterminisme universel (comme nous l'avons vu avec Kupiec). Que l'organisme ne respecte pas la logique de l'identité et qu'il puisse même accueillir des logiques contraires est une des conclusions se dégageant aussi des études récentes sur la mort cellulaire programmée (apoptose). Si dans la vision classique de Bichat « la vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort », c'est-à-dire le rapport entre deux principes antagonistes, les recherches sur l'apoptose montrent que les cellules travaillent constamment *avec* la mort au sens où elles possèdent des mécanismes spécifiques pour la différer ou la précipiter⁵⁸¹ et que ces mécanismes sont essentielles à la vie de l'organisme. La vie ne résiste pas à la mort ; elle l'initie, la régule et compose avec elle son développement et sa survie. Cette nouvelle perspective a aussi imposé une réinterprétation du motif darwinien de la sélection naturelle compris comme sélection uniquement positive, dans laquelle le rôle de la mort est simplement celui de l'usure du vivant. À cet égard, certains chercheurs ont déjà avancé une signification plus large de la notion de sélection naturelle qui implique le fait de *ne pas avoir été choisi* par

⁵⁸⁰ G. Canguilhem, « Puissance et limites de la rationalité en médecine » in *Études d'histoire et de philosophie de sciences, op. cit.*, p. 404.

⁵⁸¹ Ces mécanismes d'auto-destruction ou de retardation de la mort se trouvent dans certains cas commandés par un même élément. C'est justement le cas « de la caspase 8, qui peut devenir un facteur de prolifération des lymphocytes T alors qu'elle initie par ailleurs la cascade qui conduit à l'apoptose. C'est aussi et autrement le cas de la protéine HtrA2 qui dans la mitochondrie participe à la suspension de l'apoptose, tandis qu'exprimée au dehors de cet organe elle est pro-apoptique. Les chercheurs qui l'ont découverte la comparent au Dr. Jekyll et à Mr Hyde » Laurent Cherlonneix, *L'équivocité vive. Une nouvelle représentation du vivant*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 85.

les mécanismes d'autodestruction.⁵⁸² Quoi qu'il en soit, il semble nécessaire à la lumière de ces études de considérer la polarité dynamique du vivant non uniquement comme un processus qui confronte deux éléments (la cellule et son milieu, par exemple), mais comme la cohabitation d'une double possibilité dans *chaque élément* que constitue l'organisation vivante. Comme le montre J.-C. Ameisen, il s'en suit une représentation de la vie comme un phénomène à la croisée de plusieurs notions contraires

« La vie, phénomène perçu jusque-là comme positif semble résulter de la répression continue d'un événement négatif – l'autodestruction. Et phénomène perçu jusque-là comme individuel, la vie semble nécessiter la présence continue des autres – ne pouvoir être conçue que comme un événement collectif. Nous sommes des sociétés cellulaires dont chacun des composants vit "en sursis", et dont aucune ne peut vivre seule »⁵⁸³

Le vivant est donc un être multiple dans son organisation et dans son activité de valeur. Les valeurs négatives étant le principal moteur de cette multiplicité, car elles mêmes porteuses d'un double signe : la négativité rend possible l'amplitude de l'activité du vivant, sa souplesse et le renversement de ses perspectives, tout en lui imposant le risque permanent de succomber à la multiplicité ou, ce qui est le risque majeur, de s'installer par une surrection défensive dans le refus de cette multiplicité.

III.3.4. La médecine biotechnique ou la normativité rétrécie

À la lumière de ces analyses, essayons alors de répondre à notre question centrale : dans quelle mesure cette approche du vivant, en termes de valeurs négatives, peut-elle nous éclairer sur la situation biotechnique actuelle et, plus précisément, sur les pratiques médicales qu'elle commence peu à peu à instaurer. Commençons d'abord par présenter rapidement les caractéristiques d'une telle médecine.

Bien que les biotechniques du génie génétique changent le sens de la pratique médicale comme nous le verrons bientôt, il nous semble important de remarquer, en

⁵⁸² *Ibid.*, p. 50.

⁵⁸³ Jean-Claude Ameisen, Danièle Hervieu-Léger, Emmanuel Hirsch (éd), *Qu'est-ce que mourir ?* Paris, Le Pommier, 2010.

premier lieu, leur continuité. En effet, les thérapies génétiques – outil principal de cette nouvelle médecine biotechnique – s’inscrivent dans la tradition d’une médecine d’inspiration mécaniciste qui a débuté au XIX^e siècle (avec le projet de C. Bernard d’en faire une science positive) et qui a profité des développements de la biologie moléculaire, de la pharmacologie et des techniques de diagnostic de plus en plus précises (imagerie, informatisation). Dans ce parcours de la médecine moderne, il se vérifie trois conditions qui nous autorisent à parler d’une médecine mécaniciste : premièrement, elle travaille depuis la perspective de l’inerte, c’est-à-dire du cadavre ;⁵⁸⁴ deuxièmement, elle est une démarche de « morcellement » du corps malade dans le diagnostic et, parallèlement, de segmentation du traitement (la considération « en parties » étant elle-même le début de tout traitement) et finalement, elle porte la promesse d’une véritable maîtrise du corps, chacune de ses réussites confirmant que sa « technicité » est maîtrisée, ce qui est une validation de son image mécanique.

Ces conditions de la médecine moderne se sont aujourd’hui installées non seulement dans la pratique clinique et les institutions qui en font partie, mais aussi dans l’imaginaire social dans lequel la médecine apparaît au carrefour d’une science ésotérique, d’une technique puissante et des institutions labyrinthiques où l’individu malade – tel Diogène portant sa faible lanterne – part à la recherche d’un homme, un interlocuteur humain. Cet imaginaire de la médecine a été très bien mis en scène dans une série de télévision très populaire qui mérite la peine d’être mentionnée. En effet, le personnage du docteur House – le personnage principal de la série éponyme – est à notre avis le représentant culturel extrême de la modernité de la science médicale, mais aussi de la philosophie qui l’épaulé. Homme solitaire, misanthrope, malade lui-même d’une jambe, mais aussi d’une rationalité féroce qui fait de lui le meilleur des diagnostiqueurs et la plus

⁵⁸⁴ Comme le montre M. Foucault, la clinique est création d’un espace spécialisé chargé de rendre les techniques sur le cadavre plus rigoureuses et de constituer ainsi une véritable anatomie pathologique. Cf. M. Foucault, *La naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1963, p. 143.

cynique des personnes, il a pour devise que les malades sont l'inconvénient principal de la profession médicale. En effet, mentant constamment, même lorsque leur santé est en jeu, les patients portent leurs maladies dans l'ignorance de leurs causes et dans l'inconscience des menaces qui pèsent sur eux et potentiellement sur les autres, raison pour laquelle ils en deviennent dangereux même pour le praticien et représentent, dans tous les cas, un obstacle à la démarche d'établissement du diagnostic. Face à ces hommes ignorants de leurs propres corps, le docteur exerce simultanément son sarcasme, sa sincérité la plus crue et tout son appareil technique, allant même jusqu'à manipuler le patient s'il le faut. Car les patients ne sont pas seulement ignorants, ils habitent aussi avec la peur de la mort, et ils se soumettent au pouvoir médical qui les méprise en ce qu'il est certainement leur seule chance de salut. Mais le mépris et la méfiance du docteur House pour ses patients vont de pair avec son intérêt, souvent obsessionnel, pour leurs maladies. Il est capable de tout faire pour résoudre l'énigme qui mène des symptômes au diagnostic correct (la série présente toujours le cas de patients atteints de maladies rarissimes), notre médecin comptant uniquement sur la puissance de leurs instruments (test, images, paramètres chimiques) et sur sa rationalité mécanicienne qui ne voit dans le comportement humain que des motivations instinctives, individualistes et égoïstes pour y parvenir. Au cours de la série, ces deux mécanismes sont mis en parallèle : celui de la médecine s'attaquant à la machinerie du corps et celui de la nature humaine même si en fin de compte déterminée par des principes assez simples. Cette double lecture mécanique se traduit aussi dans la position ambivalente que joue la corporalité dans la série. Dépendant d'un sujet, le corps est incapable d'un « dire vrai » (non seulement parce que tout le monde est susceptible de mentir, mais aussi parce que tous les malades méconnaissent leur corps). Par contre, soumis au regard strictement mécanique, les corps sont des sources inépuisables de vérité non seulement quant au dysfonctionnement organique, mais aussi quant au vécu du

malade : une éruption dévoile une maladie sexuellement transmissible, mais aussi une infidélité ; la coloration de la peau révèle un problème du foie ainsi qu'une vie consacrée à l'alcool. Le corps n'est plus un sujet parlant ou le sujet un corps parlant ; désormais le corps tout seul dispose grâce à la technique – au regard technique – d'un langage autonome et non équivoque. C'est la raison pour laquelle le cadavre détient en dernier ressort la vérité. Une fois toutes les ressources diagnostiques épuisées, le docteur House attendra la mort pour résoudre l'énigme – avec la même convoitise que ses collègues de la Renaissance cherchaient des cadavres pour leurs premières dissections. Le scénario de la série pourrait sembler assez caricatural si le docteur incarnant la puissance médicale n'était aussi sa victime, son exclu. Il est lui-même un malade, la douleur chronique éveillée par sa jambe échappant à son contrôle. La rationalité démesurée qu'il incarne n'est que le revers de sa propre détresse ; son regard mécaniciste sur le monde, le versant défensif de sa solitude. Tel le Faust de Lenau, sa puissance n'est finalement qu'un rêve cynique qui le conduit continuellement à son propre échec. « Avec toute ton anatomie, dira Faust à son *famulus* Wagner, tu n'en sais pas plus long sur la vie qu'un mouton. »⁵⁸⁵

Laissons la fiction et regardons ce que la médecine réelle peut nous apprendre. Dans un article récent,⁵⁸⁶ Albert Jonsen rappelle le cas du médecin Chad Calland, cardiologue devenu patient pour des problèmes rénaux et qui fut l'objet de cinq transplants avant de se donner la mort. Calland publia peu avant sa mort un article, « *Iatrogenic problems in end-stage renal failure* »⁵⁸⁷, où il exprima le décalage entre l'expérience du patient et les démarches des médecins, démarches entrant de surcroît en concurrence selon la perspective de leurs spécialités (entre le néphrologue et le chirurgien, par exemple). Le rappel de ce cas clinique – qui suscita beaucoup d'émotions et de polémiques à l'école de

⁵⁸⁵ Nikolaus Lenau, *Faust*, traduit de l'allemand par V. Descreux, Paris, Stalker Editeur, 2006, p. 140.

⁵⁸⁶ Abert R. Jonsen, « "Life is short, medicine is long": Reflection on a Bioethical insight » in *Journal of medicine an philosophy*, n° 31, 2006.

⁵⁸⁷ C. Calland, « Iatrogenic problems in end-stage renal failure » in *New England Journal of Medicine*, n° 287, 1972, pp. 334–336.

médecine de l'université de Californie – amène A. Jonsen à aborder ce qu'il considère comme « le problème éthique le plus crucial de la médecine moderne » :

« I proposed that the case revealed an inverse relation between scientific, technological medicine and freedom of therapeutic choice. I meant that physician and patient interpret success differently: the physician sees success in maintenance of physiological state, the patient views success as restoration of his or her previous quality of life »⁵⁸⁸

Or, pour le médecin moderne la réussite consiste – pour le dire en termes cartésiens – à perpétuer le mouvement de la machine corporelle, tandis que l'inquiétude du patient est de retrouver une « allure de la vie » où le corps n'est réduit ni à sa mécanicité ni aux artifices techniques qui remplacent ses fonctions défaillantes. À partir de la constatation de ce décalage dans la médecine moderne, A. Jonsen entreprend une relecture de l'aphorisme classique d'Hippocrate qui nous semble intéressante pour notre propos. En effet, le premier aphorisme du traité de l'art médical, l'un de plus connu de son corpus, affirme : « Life is short ; the medical art is long. Opportunity is fleeting, experience perilous and decision difficult »⁵⁸⁹. Souvent cet aphorisme a été interprété dans le sens de la disproportion entre l'énormité du savoir médical et la capacité limitée de l'homme pour l'acquérir. Jonsen s'incline pour une lecture moderne où s'opposent la puissance technique et la fragilité de la vie : « I want this sentence to mean that technological apparatus of modern medical practice function with incessant, infallible efficacy: technology is long-lasting »⁵⁹⁰. En opposition à cette puissance, l'affirmation « life is short » est « an existential statement about the human condition: human life is fragile and fated to deteriorate and die. » Mais le véritable intérêt de sa relecture d'Hippocrate se trouve ailleurs. En effet, Jonsen constate que dans la médecine moderne existe ce qu'on pourrait appeler une disproportion de finitudes entre les techniques médicales et le sentiment du patient de sa propre fragilité. Il

⁵⁸⁸ A. Jonsen, « “Life is short, medicine is long”: Reflection on a Bioethical insight », *op. cit.*, p. 668.

⁵⁸⁹ Le texte latin de cet aphorisme très connu d'Hippocrate dit: *Ars longa, vita brevis, occasio praeceps, experimentum periculosum, iudicium difficile*

⁵⁹⁰ A. Jonsen, « “Life is short, medicine is long”: Reflection on a Bioethical insight », *op. cit.*, p. 669.

cite à cet égard l'expérience des patients dont la survie dépendait d'un dispositif technique :

« Dialysis was the first genuinely life-sustaining technology; it was truly a “medical miracle” for persons with end-stage renal disease. But some of these patients on the artificial kidney discovered that their life was smaller, more fragile than the technology. Before long, patients sustained on ventilators, or the families, were discovering the same disproportion. »⁵⁹¹

La puissance technique dans la médecine n'est pas équivalente à d'autres formes de puissance technique. La raison en est qu'elle intervient directement sur les fonctions défaillantes du corps et en révèle sa mécanicité précaire. Relié à un dispositif efficient et presque infaillible, le corps éprouve de façon amplifiée sa faillibilité. On pourrait dire que le sentiment des premiers anatomistes – qui découvraient à l'intérieur du cadavre un arrangement fragile de « pièces » – se multiplie dans les dispositifs techniques qui prolongent notre corps dans la médecine. Nous découvrons à travers eux non seulement notre propre mécanicité, mais de surcroît une mécanicité *non suffisamment* mécanique pour assurer notre existence. C'est dans cette expérience de la médecine que les notions que nous avons commentées plus haut de « vexation par la machine » ou de « fatigue de soi » trouvent un lieu privilégié.

Si la technique en général est un prolongement de notre corps, la technique dans la médecine est, en plus, un prolongement des formes de manifestation de sa précarité sur fond de puissance ; une puissance à la fois *voisine*, car fonctionnant couplé à notre corps et *étrangère*, car relevant des mécanismes disproportionnés à notre finitude. Jean-Luc Nancy décrit en ce sens sa propre expérience médicale (un transplant de cœur) comme

« ce sentiment général de ne plus être dissociable d'un réseau de mesures, d'observations, de connexions chimiques, institutionnelles, symboliques qui ne se laissent pas ignorer comme celles dont est toujours tissé la vie ordinaire, mais qui, tout au contraire, tiennent expressément la vie sans cesse avertie de leur présence et de leur surveillance »⁵⁹²

⁵⁹¹ *Ibid.*, p. 670. Jonsen s'appuie en particulier sur l'étude de McKegney et Lange, qui se penche sur des patients ayant refusé la dialyse même si ce refus impliquait leur mort. Cf. F. McKegney and P. Lange, « The decision to no longer live on chronic hemodialysis » in *American Journal of Psychiatry*, n° 128, 1971, pp. 264–273.

⁵⁹² Jean-Luc Nancy, *L'intrus*, Paris, Galilée, 2000 p. 40.

Comme l'affirmait Canguilhem à partir de la conception de Leriche, la maladie est la cassure du silence de nos organes, lorsqu'ils sont bonne santé. En suivant cette perspective, on pourrait dire que la technique – en allant au secours de nos organes malades – leur donne de façon privilégiée la parole et transforme leurs « voix » de détresse en un avertissement de la mécanicité qui pèse sur la vie. Autrement dit, les dispositifs techniques de la médecine font « parler » le corps comme le fait la maladie ; ils incorporent leur allure mécanique aux restrictions de la maladie et *exposent* le corps à ses dysfonctionnements. À une différence près, si la maladie exprime la fragilité de l'organisme, les dispositifs de la médecine expriment le pouvoir correcteur de cette fragilité. C'est la raison pour laquelle un corps malade « pré-moderne », pour ainsi dire, a très souvent recours à quelque forme de consolation religieuse ou métaphysique ; en revanche, un corps malade technicisé prend toujours appui sur cette forme d'utopie : à savoir, celle qui désigne ce lieu idéal où des mécanismes assurés rendraient à la vie sa démarche non mécanique. Si l'objectif d'une explication mécanique de la vie consistait à l'expliquer sans le recours à la vie, l'objectif de la démarche médicale moderne qui en résulte consiste à reconstituer la vitalité du corps sans recourir à la vie.

Il est presque évident à l'heure actuelle que la médecine moderne a changé notre représentation du corps. Nul besoin de rappeler à cet égard la révolution diagnostique que représentent les techniques d'imagerie nucléaire, par exemple. Certaines d'entre elles (les techniques dites multimodales) sont même capables de montrer simultanément l'anatomie et la physiologie du corps et de dévoiler doublement ses mécanismes, c'est-à-dire les parties qui le constituent et son fonctionnement. Toutefois, ce qui est moins évident, c'est la manière de laquelle la médecine moderne introduit subtilement sa mécanicité, non pas uniquement dans la représentation du corps, mais dans sa façon de se tenir en vie, d'*être en*

vie. Il s'agit en effet d'une infiltration subtile parce qu'elle opère dans le domaine du vécu, des habitudes et des pratiques. Nous l'avons vu tout à l'heure avec A. Jonsen et J.-L. Nancy. La médecine moderne place le corps face à sa finitude dans les termes d'une disproportion avec la technique, décalage qui est simultanément une forme de « vexation », mais aussi de garantie de recouvrement de la santé. Les techniques médicales, dans un sens large, sont une forme de mise en surveillance et d'avertissement, comme le disait J. L. Nancy. À l'heure actuelle, cette surveillance ne s'exerce pas en termes politiques, comme on aurait tendance à le penser presque naturellement avec Foucault, mais individuels, une surveillance du corps par lui-même, par une forme de *surexposition* de sa propre mécanicité. E. Brissaud dans son *Histoire des expressions populaires relatives à l'anatomie, à la pathologie et la médecine* avait rappelé cette phrase « drôlement » vraie : « La santé la plus florissante ne présage pas la plus longue vie [...] Un de nos maîtres – hypocondriaque il est vrai – n'a-t-il pas défini la santé “un état précaire, transitoire et qui ne présage rien de bon” ? »⁵⁹³ De notre côté, on se demandera si les techniques médicales modernes ne sont pas, en raison de leur puissance et grâce à elle, une *surexposition* de notre précarité au point que, désormais, le fait même d'avoir un corps ne présage plus rien de bon. En effet, nous croyons que dans les techniques de la médecine moderne l'homme ne subit pas simplement une forme poussée d'instrumentalisation, celle-ci a aussi changé de sens : elle s'intègre à la vie en lui donnant une nouvelle allure, laquelle se manifeste principalement par l'inquiétude de l'homme par rapport à son propre corps.

Cette situation de la médecine moderne trouve dans les biotechniques du génie génétique une expression privilégiée. Nous ne nous attarderons pas à rappeler que ces techniques répondent aux processus de mécanisation du corps et de la biologie qui, tous deux, constituent le socle de la médecine actuelle. Ce qui nous intéresse d'analyser ici c'est

⁵⁹³ E. Brissaud, *Histoire des expressions populaires relatives à l'anatomie, à la pathologie et la médecine*, Paris, Masson, 1892, p. 93-94.

le mode d'*être en vie* que ces biotechniques instaurent et de comprendre sa valeur à la lumière des analyses de Canguilhem. Dans la multiplicité des techniques du génie génétique,⁵⁹⁴ celles qui conditionnent de manière profonde une nouvelle forme d'être en vie sont les thérapies géniques, ainsi que les techniques de dépistage génétique. Ces pratiques commencent à mettre en place une démarche médicale qui ne consiste plus à rétablir un état normal en s'attaquant à une maladie présente comme cela a été le cas dans toute la tradition occidentale. Au contraire, il s'agit de techniques qui ont la possibilité de créer une médecine prédictive et, grâce à cela, corrective de pathologies encore inexistantes. Il faut souligner cependant que ces techniques se heurtent à l'heure actuelle à de nombreux problèmes et son succès thérapeutique reste encore limité,⁵⁹⁵ même dans le cas des thérapies géniques appelées de deuxième génération.⁵⁹⁶ Quoi qu'il en soit, le problème philosophique posé par ces techniques – problème qui est à notre avis plus fondamental que les problèmes liés au statut de l'embryon ou de la personne – est celui de la plasticité du vivant. En effet, nous avons vu à partir de la considération de l'épigénétique

⁵⁹⁴ La modification des caractères génétiques des organismes est diversement appliquée dans le domaine de l'agriculture, de l'industrie alimentaire, de la production de carburants, etc.

⁵⁹⁵ Les expériences réalisées à l'hôpital Necker de Paris pour le traitement d'enfants atteints de X-CSID pendant l'année 2000 restent efficaces et leurs résultats ne sont pas remis en cause. « Cependant, certains enfants traités par le même protocole ont développé par la suite une leucémie due, semble-t-il, à l'insertion du vecteur rétroviral à la proximité d'un oncogène cellulaire ». Pascal Nouvel, « Thérapie génique de seconde génération » article in *Dictionnaire de la pensée médicale*, sous la direction de Dominique Lecourt, Paris, PUF, 2004, p. 1137.

⁵⁹⁶ Les thérapies géniques de première génération consistent en l'*adjonction* du matériel génétique dans un but thérapeutique à l'aide d'un vecteur. « Le principe du traitement est simple : il s'agit de l'addition de la copie normale du gène muté dans les cellules impliqués dans la maladie considérée ». Alain Fischer « Thérapie génique » article in *Dictionnaire de la pensée médicale, op. cit.*, p. 1130. Les thérapies géniques de deuxième génération consistent en une modification génétique de cellules en culture, modification qui conduirait au développement complet d'un organisme génétiquement modifié. Ces techniques prennent appui sur les progrès réalisés dans la culture des cellules souches, dans la recombinaison homologue des cellules de mammifères et dans le clonage thérapeutique. Le problème du vecteur est supprimé dans ces dernières techniques, parce qu'il s'agit d'un *remplacement* ciblé d'un gène qui doit ouvrir la voie à une nouvelle forme de développement. Ces techniques, pour être appliquées à l'homme, ont besoin de l'utilisation des cellules embryonnaires, ce qui pose l'épineux problème du statut de l'embryon. « En gros, trois situations peuvent être identifiées : celle de la Grande Bretagne qui a autorisé le clonage thérapeutique, celles des États-Unis qui ne l'a pas interdit, mais qui a proscrit l'utilisation de fonds publics pour les recherches sur le clonage thérapeutique, celle de la France qui, à l'occasion du réexamen de sa loi bioéthique, en 2003, a réaffirmé son opposition à toute forme de clonage, y compris thérapeutique ». Si la loi de bioéthique a été révisée en France l'année 2011, les positions concernant ce sujet restent néanmoins pour l'essentiel les mêmes. Alain Fischer « Thérapie génique » article in *Dictionnaire de la pensée médicale, op. cit.*, p. 1130.

ainsi qu'à travers la tension entre l'état normal et pathologique, que cette capacité de la vie à se transformer fait essentiellement partie de son être historique. Peut-on alors considérer ces techniques simplement comme une nouvelle étape dans la potentialisation de sa plasticité, de ses capacités de transformation ?

Le problème de la transformation du vivant n'est pas nouveau en médecine et comme nous l'avons souligné, il est imprégné d'une importante dose d'utopie. Déjà, en 1923, le médecin et physiologiste anglais Ernest Starling dans une conférence intitulée « La sagesse du corps » pense à une médecine qui ne se bornerait pas à la restauration d'un ordre, au sens de *vix medicatrix naturae* d'Hippocrate, mais qui travaillerait à l'instauration d'un *nouvel ordre*. À son époque, Starling est enthousiasmé par le pouvoir des hormones, surtout de l'hormone thyroïdienne qui a fait ses preuves dans le traitement des enfants « crétins » devenus enfants normaux. Aujourd'hui, le pouvoir technique de transformation du vivant tient à notre connaissance des dynamismes génétiques, pouvoir bien réel, mais qui se trouve amplifié par la croyance associée que nous « touchons » le « secret » de la vie et une certaine essence qui constitue les individus. On pourrait se demander à juste titre si l'espoir de la médecine de devenir une pratique non seulement réparatrice, mais créatrice d'un nouvel ordre, ne se trouve pas en quelque sorte déjà justifié dans l'idée développée par Canguilhem de l'existence d'une souplesse de l'organisme dans la maladie, souplesse qui lui permet d'instaurer une nouvelle norme de la vie. Autrement dit, la négation d'une objectivité stricte de l'état pathologique ne viendra-t-elle pas justement renforcer l'idée d'un déplacement permanent des frontières opéré à l'aide des nouvelles techniques de transformation du corps ? C'est en ce sens que A. Giroux se demande :

« Mais n'est-ce pas précisément en mettant en question la possibilité d'une définition objective ou théorique de la maladie que les thèses relativistes et constructivistes, tout comme le 'normativisme', exposent au problème d'une extension indéfinie du domaine de la médecine et du champ de la pathologie ? »⁵⁹⁷

⁵⁹⁷ Élodie Giroux, *Après Canguilhem définir la santé et la maladie*, Paris, PUF, 2010, p. 9.

En effet, si l'on est en mesure de prédire une maladie et de la corriger de manière anticipative, un refus de cette possibilité ne reviendrait-il pas à se condamner à une *restriction choisie* de sa propre vie ? Mais, les possibilités – au moins théoriques – des thérapies géniques permettraient aussi de « corriger » d'autres conditions de la vie comme la vieillesse, les déséquilibres émotionnels et autres fragilités corporelles ou psychologiques. Canguilhem paraît à cet égard appuyer sans réserve la thèse d'un déplacement permanent des frontières du normal et du pathologique en considérant les conditions techniques à notre disposition. Il dira dans un passage assez éclairant :

« L'homme ayant prolongé ses organes par des outils, ne voit dans son corps que le moyen de tous les moyens d'action possibles. C'est donc au-delà du corps qu'il faut regarder pour apprécier ce qui est normal ou pathologique pour ce corps même. [...] Or du moment que l'humanité a élargi techniquement ses moyens de locomotion, c'est se sentir anormal que de se savoir interdit certaines activités devenues pour l'espèce humaine à la fois un besoin et un idéal. Donc on ne comprend bien comment, dans les milieux propres à l'homme, le même homme se trouve, à des moments différents, normal ou anormal, ayant les mêmes organes, que si l'on comprend comment la vitalité organique s'épanouit chez l'homme en plasticité technique et en avidité de domination du milieu »⁵⁹⁸

En effet, une première approche de ce passage nous confirme que la frontière entre normal et pathologique n'est pas uniquement modulable à l'intérieur du corps, mais elle l'est aussi à l'extérieur du corps, dans les moyens techniques qui le prolongent. Or, renoncer ou être incapable d'accéder aux possibilités techniques qui sont devenues « un besoin et un idéal » humain comporterait une certaine forme d'anormalité. Dans un monde où conduire une voiture est une pratique normale, être interdit de le faire par une pathologie de la vision est un handicap qui, dans d'autres contextes culturels, serait parfaitement négligeable. En suivant cette logique, on pourrait dire que dans un monde où il est devenu normal de traiter la dépression de manière pharmacologique, subir les souffrances d'une telle maladie pourrait être de plus en plus considéré comme « dénué de sens », cette souffrance étant devenue techniquement maîtrisable. Canguilhem semblerait ainsi soutenir une version modifiée de la loi Gabor qui affirme que « tout ce qui est techniquement possible sera réalisé » : il soutiendrait que « tout ce qui est devenu

⁵⁹⁸ G. Canguilhem, *Le normal et la pathologique*, op. cit., p. 133.

techniquement possible, l'homme l'appliquera à lui-même », comme outil de transformation, aussi bien que comme critère de jugement de sa normalité. Toutefois, une lecture plus attentive nous montrera que cette approche est très équivoque parce qu'il oublie un élément central. Pour Canguilhem, l'élargissement de nos moyens techniques et de nos possibilités de transformation ne constituent pas une « course » illimitée et autonome. Le corps est en effet le centre de référence de toute transformation, « le moyen de tous les moyens d'action possibles », et c'est à partir de lui que l'on doit juger comment la « vitalité organique s'épanouit chez l'homme en plasticité technique. » Or, ce qui compte chez Canguilhem, ce ne sont pas à proprement parler les frontières déplacées ou la plasticité technique comme telle, mais l'épanouissement vital supplémentaire que ces moyens offrent à l'homme. La transformation technique est indissociable de cette question : de quelle orientation vitale la technique est-elle un prolongement ?

La recherche utopique d'une extension indéfinie de la plasticité de l'homme ne concerne donc pas Canguilhem, celui-ci tenant en effet la vitalité du corps comme un centre de référence non décisive, comme une valeur au sens où nous l'avons définie plus haut. Quelqu'un pourrait répliquer que Canguilhem formule toutes ces questions dans un cadre médical foncièrement différent de celui qui nous intéresse ici. Certes, il n'est pas confronté aux thérapies géniques, ni à une médecine prédictive, ni à des possibilités pharmacologiques d'une puissance inédite sur la subjectivité. Mais, c'est justement l'inactualité de son approche qui nous semble utile pour cerner la nature des changements que nous étudions. Nous trouvons un signe clair de cette inactualité dans ce passage :

« Dire qu'« aucun docteur ne cherche à produire une nouvelle espèce d'homme, avec une nouvelle disposition des yeux ou des membres », c'est reconnaître que la norme de vie d'un organisme est donnée par l'organisme lui-même, contenue dans son existence. Et il est bien vrai qu'aucun médecin ne songe à promettre à ses malades rien de plus que le retour à l'état de satisfaction vitale d'où la maladie les a précipités. »⁵⁹⁹

⁵⁹⁹ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, op. cit., p.193

Rien n'est moins sûr à l'heure actuelle ! On pourrait dire que la médecine prédictive qu'annoncent les connaissances génétiques promet justement ce que Canguilhem considère « hors propos » dans la pratique médicale, à savoir la « guérison » d'un corps qui ne s'est pas encore précipité dans la maladie, ou l'invention de nouvelles espèces d'homme (dotées de nouvelles caractéristiques physiques et performances physiologiques ou psychologiques). Mais, l'inactualité de son jugement est en même temps révélatrice du fait que la considération de la vie – et de la structure même de la normativité – est en train de se modifier. Pour le comprendre, le contexte du passage que nous avons cité tout à l'heure mérite d'être restitué. En effet, Canguilhem commence son argumentation en commentant un livre de G.K.Chesterton⁶⁰⁰ où il est question de la différence fondamentale entre l'usage des notions de santé et maladie dans le domaine médical et social. Dans le domaine médical, affirme Chesterton, on peut discuter de la nature du mal sans qu'il pose pour autant problème à la nature du bien à restaurer dans le corps. Lorsqu'il s'agit de la société, ces notions prennent un sens différent et même inverse. Or, ce qui pose problème dans ce contexte ce n'est pas la nature du mal, mais la nature du bien social à instaurer. « Le problème social est exactement le contraire du problème médical. Nous ne différons pas sur la nature précise de la maladie, comme font les docteurs, tout en s'accordant sur la nature de la santé. »⁶⁰¹ Ces distinctions sont importantes pour notre propos parce qu'elles marquent à notre avis le passage entre la médecine traditionnelle moderne et la médecine prédictive biotechnique (fondée sur le génie génétique et la maîtrise de plus en plus poussée des conditions générales de la vie et non seulement de la maladie). En effet, dans la médecine biotechnique le rapport entre santé et maladie est semblable à celui que Canguilhem, en suivant Chesterton, voyait à l'œuvre dans le domaine social. Grâce à la puissance diagnostique de la médecine biotechnique (techniques de dépistage, imagerie

⁶⁰⁰ G. K. Chesterton, *Ce qui cloche dans le monde*, Paris, Gallimard. L'ouvrage original est paru l'année 1910 sous le titre *What is wrong with the world*.

⁶⁰¹ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, op. cit., p. 192.

médicale, lecture moléculaire des processus vivants), la nature des maladies et leur traitement sont de moins en moins douteux. En revanche, ce qui devient discutable est l'image même d'un corps sain. Ainsi, la tâche de la médecine biotechnique ne consisterait pas à ramener l'organisme aux normes qu'il s'était fixé, mais à lui donner de nouvelles normes en fonction d'un certain idéal de santé à incarner. Tous les débats autour de l'amélioration de l'homme (*Enhancement*) s'inscrivent dans ce renversement du rapport entre santé et maladie, renversement qui révèle un fait crucial : le corps de la médecine biotechnique est un agent de performances sociales, avant d'être un organisme en situation de polarité dynamique.

Ce qui change dans la médecine biotechnique est le rapport aux normes vitales et plus précisément, le rapport à la normativité, c'est-à-dire à la façon de l'organisme de se réguler lui-même. Cette régulation s'effectue, selon Canguilhem, par l'instauration de normes qui sont *le résultat* de son activité de confrontation avec le milieu. Les normes *ne précèdent pas* l'activité vitale de l'organisme ; elles en sont l'expression.

« Un organisme, c'est un mode d'être tout à fait exceptionnel en ceci qu'entre son existence et son idéal, entre son existence et sa règle ou sa norme, il n'y a pas de différence à proprement parler. Du moment qu'un organisme est, du moment qu'il vit, c'est qu'il est possible, c'est-à-dire qu'il répond à un idéal d'organisme ; la norme où la règle de son existence est donnée dans son existence même ; de sorte que s'agissant d'un organisme vivant, et pour prendre l'exemple le plus banal, s'agissant de l'organisme humain, la norme qu'il faut restaurer, lorsque cet organisme est lésé ou malade, ne prête pas le moins du monde à ambiguïté. On sait très bien ce que c'est que l'idéal d'un organisme malade ; l'idéal d'un organisme malade, c'est un organisme sain de la même espèce. »⁶⁰²

Dans la médecine biotechnique prédictive — et plus généralement dans une médecine qui travaille selon la logique d'une programmation moléculaire —, nous voyons que l'unité entre l'existence de l'organisme et son idéal est brisée. L'idéal de l'organisme se constitue pour ainsi dire en amont de son activité vitale et se projette dans un avenir qui ne tient pas compte justement de son caractère historique. Marina Maestrutti écrit : « Pour la première fois, semble-t-il, on pourra mettre en pratique dans la réalité la définition

⁶⁰² G. Canguilhem, « Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société » in *Ecrits sur la médecine, op. cit.*, p. 107.

normative de l'humanité et décider quelles sont les caractéristiques qui doivent déterminer le fait d'être humain. »⁶⁰³ Dans ce contexte, on pourrait dire que la normativité n'appartiendra plus à l'activité de l'organisme, mais à l'activité de la médecine qui tente de garantir son existence. L'existence de l'organisme qui porte en lui-même la réalisation de son idéal n'est plus une condition suffisante. Une vie abandonnée à elle-même – sans son garde-fou médical – est déjà le signe d'une existence défaillante.

Nous pouvons constater à partir de ces analyses que le mode d'être en vie que la médecine biotechnique instaure signifie la retraite des forces autonomes de l'organisme à se régler lui-même et sa substitution par des forces d'instrumentalisation qui lui sont étrangères. Certes, toute médecine est une technique qui *s'ajoute* à l'organisme, qui vient à son secours de l'extérieur et en ce sens on pourrait dire qu'elle est étrangère. Cependant, elle gardait jusqu'à présent comme principe (en tant que fondement et commencement) la souffrance individuelle *présente*, signe de l'épuisement de ses propres forces normatives. La médecine biotechnique ouvre la possibilité d'agir sur un individu dont la confiance vitale est intacte, mais qui ne le sera plus après son intervention. L'étrangeté de cette forme d'instrumentalisation tient donc à sa capacité à rendre le corps méfiant de lui-même et, plus encore, à brouiller en lui les repères de sa propre souffrance. Or, lorsque le mal est présent sans le vécu lui correspondant, chaque signe, chaque oscillation peut avoir déjà l'avant-goût d'une maladie. Mais diagnostiquer à l'avance une maladie génétique grave, éviter une souffrance future n'est absolument pas négligeable en termes de progrès clinique et tout simplement humain. Ce qui est dangereux à notre avis, c'est l'instauration de cette logique médicale en unique instrument servant à régler l'ensemble des conditions de vie de l'individu, ce qui revient à supprimer toute négativité ou tout danger possible dans la confrontation au milieu qui constitue une activité vitale. Un médecin commente à cet égard

⁶⁰³ M. Maestrutti, « La singularité technologie, un chemin vers le posthumain ? » in *Vivant. L'actualité de sciences et débats sur le vivant*, 2006, p. 5. Publication numérique consultée le 1 janvier 2012 sur le site : http://www.croire-et-vivre.fr/annexe/214_Singularite-technologique_chemin-posthumain.pdf

les techniques qui promettent – grâce aux possibilités thérapeutiques des cellules souches – une assurance presque complète de la santé :

« Ce moment unique de la naissance devient ainsi le moment privilégié de la réparation possible et l'enfant naît avec son stock de pièces de rechange potentielles, la potentialité étant assumée par l'assurance.

[...] Chaque être humain gardera jalousement son container (qui fera la fortune de quelques entreprises) ; chaque être humain du Nord, car les êtres humains du Sud n'y auront pas naturellement accès. Mais cette "précaution" (paradigme du principe), loin de rassurer, sera à la source d'une angoisse existentielle sans limites : se sentir vulnérable c'est vivre l'aventure du vivant ; en revanche, se sentir protégé par ses cellules, c'est acquérir la mentalité d'un boutiquier, d'un pense-petit, d'un Harpagon de la cellule souche, d'un Volpone de la cellule totipotente : ce n'est pas le sommet de la dignité humaine, c'est plutôt pathétique, mais ce n'est pas encore révoltant »⁶⁰⁴

Mais pourquoi devrait-il être révoltant d'assurer sa santé future ? N'est-elle pas après tout le bien le plus précieux comme le reconnaissait déjà Descartes ? À nouveau, nous considérons que le problème ne se trouve pas à proprement parler dans l'augmentation de notre pouvoir sur la vie, mais dans le fait correspondant : celui qui implique une perte de pouvoir de la vie sur elle-même. Ce pouvoir de la vie n'est pas une entité mystérieuse de la nature, une « âme » qui concurrencerait avec les forces de la mécanisation. Le pouvoir de la vie sur elle-même n'est autre chose que la capacité de l'organisme à rester source créative, centre de référence dans la confrontation avec le milieu. Certes, le pouvoir de la technique peut être considéré comme un pouvoir de la vie et, en ce sens, on pourrait dire que toute modification technique est en elle-même déjà justifiée. La dernière partie de cet argument est non seulement imprécise, mais aussi paresseuse parce qu'elle invite à sanctionner d'un seul mouvement la grande diversité des productions techniques tout en oubliant qu'elles portent *un sens de valeur* pour l'organisme qui les a produit. Si l'on considère que la vie prolonge ses dynamismes dans la technique, on devrait aussi accepter la possibilité qu'elle puisse prolonger aussi ses tendances restrictives et expansives, ou pour le dire dans le vocabulaire de Canguilhem, ses comportements répulsifs et propulsifs. Autrement dit, que la vie ait un pouvoir sur elle-

⁶⁰⁴ D. Sicard, *La médecine sans le corps. Une nouvelle réflexion éthique*, Paris, Plon, 2002, p. 69.

même signifie simplement reconnaître, avec G. Le Blanc que « la vie humaine est susceptible de modifications vitales qui peuvent la dénaturer, le cas échéant la rendre malade ou pire la faire chuter dans la folie »⁶⁰⁵. Insistons encore, « dénaturer » la vie ne signifie pas ici porter atteinte à une essence immuable, mais justement le contraire : c'est-à-dire porter atteinte à ce qui fait de la vie une activité non figée à l'avance, une démarche créative et une démarche de résistance, bref, une démarche normative. « La médecine contemporaine, nous dira D. Sicard, n'en finit pas de susciter de "l'anormal" et de déstabiliser cette capacité d'adaptation personnelle si elle ne recourt pas justement à cette médecine. »⁶⁰⁶ Dans la médecine biotechnique se manifeste cet étrange paradoxe : elle affaiblit nos capacités d'adaptation personnelle, tout en nous livrant le contrôle le plus poussé de notre corps. Même si Canguilhem ne pouvait pas imaginer l'ampleur des potentialités techniques de la médecine actuelle, cette formule ne vise-t-elle pas justement cette situation : « rêver de remèdes absolus c'est souvent rêver de remèdes pires que le mal. »⁶⁰⁷

Nous croyons que pour faire face à cette situation, l'exercice d'un « rationalisme raisonnable » est plus que jamais nécessaire. Il ne s'agit pas de contester ou d'abandonner tout simplement notre pouvoir de protection de la vie, mais de nous donner les moyens pour que cette protection ne prive pas de sens l'activité vitale de l'organisme. A cet égard, une forme d'être en vie qui remplacerait systématiquement les capacités normatives de l'organisme (de l'individu) par des réponses médicales (celles d'une technique anonyme), constitue non seulement un problème de limites à l'instrumentalisation, mais surtout un problème éthique. En quel sens exactement ? Il est utile de rappeler ici Spinoza. En effet, la question du corps chez Spinoza est une question qui touche la physique et la médecine, mais aussi, comme le dit J. Lagré « une question de mode de vie et d'apprentissage

⁶⁰⁵ G. Le Blanc, *La vie humaine. Anthropologie et biologie chez Canguilhem*, op. cit., p. 5.

⁶⁰⁶ D. Sicard, *La médecine sans le corps. Une nouvelle réflexion éthique*, op. cit., p. 256.

⁶⁰⁷ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, op. cit., p. 212.

technique susceptible d'accroître encore des aptitudes corporelles [...] une question éthique enfin, puisqu'en s'efforçant de conserver et d'accroître le dynamisme du corps, on favorise en même temps le développement d'une pensée de plus en plus consciente d'elle-même, de Dieu et des choses. »⁶⁰⁸ Autrement dit, la question éthique (un mode de vie) est indissociable du caractère multiple de la corporalité et de ses dynamismes, c'est-à-dire de la possibilité du vivant à rester ouvert à une diversité d'expériences qui lui permettent d'accroître sa compréhension du monde. Nous l'avons vu aussi par rapport à Nietzsche, en ce qui concerne l'expérience du renversement de perspectives que le vécu de la maladie rend possible. On pourrait dire que dans la technicisation croissante du corps par la médecine se manifeste ainsi un autre paradoxe : au moment de la plus grande plasticité du vivant, l'individu cherche à se soustraire plus que jamais à la multiplicité de la vie. Or, les enjeux éthiques de la médecine biotechnique ne se trouvent pas, à notre avis, dans la défense du partage entre le naturel et l'artificiel, ou dans une démarche protectrice de la nature humaine. Ce qui est en jeu, c'est la possibilité d'une vie capable d'*accepter* la multiplicité du monde, ainsi que de la *produire* dans son activité vitale. Autrement dit, d'être capable d'altérité et de résistance. C'est en ce sens que B. Andrieu nous rappelle les problèmes de la médicalisation contemporaine :

« La médicalisation de l'existence, nous rappelle Zarifian, voudrait pacifier le corps social en traitant les problèmes individuels par des médicaments anesthésiants. Cette dissolution de la souffrance individuelle réduit la recherche d'une signification subjective de la maladie à une cause objective de la pathologie. Ainsi, "reconnaître le sens de la souffrance existentielle c'est la transformer en expérience utile. C'est éviter au sujet d'admettre la fatalité et le caractère inéluctable, voire héréditaire, de ses difficultés. Il ne s'agit pas de laisser souffrir si l'on peut soulager, mais il faut à la fois analyser les raisons existentielles de cette souffrance et permettre d'en tirer un bénéfice pour l'avenir" »⁶⁰⁹

⁶⁰⁸ Jacquelin Lagrée « La santé et le salut : la pensée du corps dans l'Éthique de Spinoza » in *Le corps*, sous la direction de Jean-Christophe Goddard et Monique Labrune, Paris, J. Vrin, 1992, p. 134. Spinoza écrit : « Ce qui prédispose le corps humain à être affecté selon de nombreuses modalités, ou le rend capable d'affecter les corps extérieurs selon de nombreuses modalités, est utile à l'homme, et cela d'autant plus que le corps est par là rendu plus apte à être affecté et à affecter d'autres corps selon des modalités plus nombreuses ; est nuisible au contraire ce qui réduit cette aptitude du corps » B. Spinoza, *Éthique*, IV, proposition 38, traduction et notes de R. Misrahi, PUF, 1990, p. 255.

⁶⁰⁹ Bernard Andrieu, *L'homme naturel. La fin promise des sciences humaines*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1999, p. 148.

En effet, la maladie est une source de signification subjective et vitale dans la mesure où elle constitue un rythme différent de la vie. Elle peut nous apprendre qu'il est possible de vivre sous d'autres conditions et que les conditions de la vie échappent, en grande mesure, à notre contrôle. Pour autant, le rationalisme raisonnable que nous essayons de faire valoir ici n'est pas une sorte d'apologie obscurantiste et, d'ailleurs masochiste, de l'empire de la maladie. Il s'agit plutôt de comprendre que la lutte contre la maladie – et plus largement pour la maîtrise du corps – n'est pas un problème fondamentalement mécanique, mais vital au sens où nous l'avons étudié avec Canguilhem, c'est-à-dire relevant de la compréhension et de la maîtrise de la polarité dynamique de la vie. Quel sens pourrait avoir la confrontation avec le milieu s'il n'existe plus de milieu qui nous résiste ? Quel sens pourrait avoir une expérience du corps si le corps n'a plus confiance en sa propre activité vitale, même si son activité ne se trouve jamais complètement assurée ? Il semblerait en ce sens que depuis l'événement de la modernité scientifique, et parallèlement à son projet de conquête de la nature, s'était mise en place l'ambition de supprimer toute tension, contradiction ou résistance au sein même de l'individu. La conception cartésienne d'une vérité évidente, claire et distincte n'est-elle pas alors le modèle d'une appropriation du monde au point où celui-ci n'offrirait même plus de résistance ? Les projets médicaux contemporains ne sont pas déliés de cet esprit d'abolition de toute contradiction réelle ou potentielle comprise comme menace imminente ou risque dans un avenir incertain. S'opposant à cet esprit, la conception de la vie de Canguilhem nous apporte un regard selon nous d'une intelligence supérieure, car non seulement en accord avec une acceptation de la vie, mais en même temps engagé dans une éthique du changement :

« Un des derniers textes de F. Scott Fitzgerald, *La Fêlure*, commence par ces mots : "Toute vie est bien entendu un processus de démolition..." L'auteur ajoute, quelques lignes après : "La marque d'une intelligence de premier plan est qu'elle est capable de se fixer sur deux idées contradictoires

sans pour autant perdre la possibilité de fonctionner. On devrait par exemple pouvoir comprendre que les choses sont sans espoir, et cependant être décidé à les changer”. Apprendre à guérir, c’est apprendre à connaître la contradiction entre l’espoir d’un jour et l’échec, à la fin. Sans dire non à l’espoir d’un jour. Intelligence ou simplicité ? »⁶¹⁰

Nous croyons qu’il s’agit d’une forme d’intelligence, une des formes les plus puissantes de notre intelligence que nous risquons de perdre si nous nous contentons d’assurer notre vie, au lieu de tâcher de lui donner un sens.

⁶¹⁰ G. Canguilhem, « Une pédagogie de la guérison est-elle possible » in *Ecrits sur la médecine, op. cit.*, p. 99.

CONCLUSION

Les techniques biologiques des dernières décennies ont changé radicalement le regard que l'homme porte sur lui-même. L'inquiétude ressentie face à ces transformations ne peut s'expliquer uniquement par la puissance qu'il a acquise dans l'instrumentalisation des phénomènes biologiques. Elle s'explique également par ce que cette puissance révèle de ce qu'il *est* comme vivant. L'analyse des biotechniques menée nous montre, en premier lieu, que le vivant est un être à considérer potentiellement comme une machine par ce qu'il abrite de mécanismes décomposables, synthétisables, amplifiables, bref, soumis à l'artificialisation. Mais, d'un autre côté, les biotechniques nous montrent que tout ce qui rend possible l'instrumentalisation du vivant en général, appartient aussi à l'homme sans exception. À l'instar de la déstabilisation anthropologique produite par la théorie de l'évolution au XIX^e siècle, les biotechniques réalisent un pas supplémentaire : elles dévoilent non seulement l'ascendant animal de l'homme, mais aussi l'horizon des « descendants » qu'il pourrait créer en modifiant la vie. L'insertion de l'homme dans le monde vivant ne concerne plus uniquement son passé généalogique naturel, mais aussi son avenir artificiel. L'unité intime que l'homme forme à l'heure actuelle avec le vivant a été conquise simultanément à la réalisation de l'unité entre le naturel et l'artificiel, réalisation qui désormais fait inéluctablement partie de l'auto-compréhension de son horizon historique. On pourrait dire que les biotechniques constituent à l'égard de l'homme l'aboutissement de la conscience de sa propre mécanicité. Nous trouvons dans cette condition la force propre du questionnement de la nature humaine ouvert par les techniques biologiques.

L'interprétation mécaniciste de la nature et de la vie à l'époque est à l'origine de cette histoire de questionnement de l'homme. Elle n'est certes pas l'antécédent *scientifique*

des biotechniques (entre la « biologie » cartésienne et celle qui soutient aujourd'hui les biotechniques, il reste très peu d'aspects commensurables), mais le point de référence pour préciser une *trajectoire* philosophique. Si les biotechniques démontrent aujourd'hui que la vie est un ensemble de mécanismes, cette démonstration est indissociable de l'orientation philosophique qui a projeté sur le vivant un modèle de déchiffrement mécanique. Nous avons tenté de rendre explicite la trajectoire qui a conduit de la description à la démonstration de la mécanicité de la vie, de la métaphore à sa réalisation, autrement dit, de l'image à son évidence.

Ce passage est de notre point de vue essentiel pour comprendre les enjeux des biotechniques. En effet, l'impact de leur activité sur la représentation de l'homme tient au fait que ces techniques mettent en évidence un corps déchiffrable et modifiable ; plus encore, en exposant la multiplicité de mécanismes à l'œuvre dans la corporalité, elles soulignent le poids du corps dans la détermination de ce qu'on appelle humain (que ce soit son monde affectif, cognitif, langagier, créatif). Si, comme nous l'avons écrit précédemment, tout ce qui concerne le vivant concerne désormais aussi l'homme, on doit ajouter que tout ce qui concerne désormais son corps concerne aussi, d'une façon ou d'une autre, son humanité. Le monde moderne – au moins depuis Descartes – avait jeté le corps dans le soupçon et l'oubli. Sa sensibilité trompeuse n'était pas un chemin assuré pour la connaissance et sa finitude mécanique ne pouvait pas concurrencer l'immortalité de l'âme. Les biotechniques, en suivant jusqu'au bout l'image de la mécanicité du corps, ont pourtant renversé le rôle subalterne donné à la corporalité : le corps compte plus que jamais comme élément décisif de notre humanité dans la mesure où le perfectionnement de la vie humaine loge maintenant dans chacun de ses mécanismes.

La considération des modèles mécaniques de l'homme à l'époque moderne a été instructive pour une autre raison. Ces modèles nous ont montré les différences entre une

mécanisation dualiste et moniste de l'homme. L'image de l'homme à l'œuvre dans les biotechniques actuelles oscille entre ces deux interprétations. En effet, en considérant la vie comme un ensemble de mécanismes, elles peuvent aborder l'homme à la fois comme une *totalité* mécanique et, en même temps, en tant que *pièces analysables*. Ces deux perspectives restent sous-jacentes dans les représentations de l'homme issues de biotechniques et leur donnent une portée métaphysique souvent oubliée ou dérobée dans les débats actuels. Ainsi, la logique cartésienne qui distinguait le corps et l'âme reste à l'œuvre dans certains projets techniques lorsqu'il s'agit, par exemple, de considérer l'intelligence ou les états affectifs comme des composants artificiels et indépendants de toute considération unitaire du corps. Le projet utopique d'un transfert de la conscience sur un support non biologique en est un bon exemple. Parallèlement, les biotechniques supportent aussi une logique de mécanisation qui considère l'homme – à la façon de La Mettrie – comme un être interprétable globalement comme une machine. La vie étant elle-même essentiellement mécanisme, toute expression de son activité vitale (affective, cognitive, langagière ou créative) peut l'être aussi. La trajectoire philosophique que nous avons tracée entre les débuts historiques d'une conception de l'homme-machine et les biotechniques actuelles exprime un fait fondamental : la technicisation du corps est devenue une interrogation profonde sur l'*unité* de l'homme. Le rapport problématique entre le corps et l'âme – débat cantonné par le passé aux débats philosophiques – est à présent une inquiétude obscure qui hante en permanence la démarche de la science et la technique, mais qui est le plus souvent escamotée par la puissance de leurs résultats.

Le principal processus à l'œuvre dans la désarticulation de l'unité de l'homme est l'intériorisation de la technique dans sa structure biologique. On pouvait considérer auparavant la technique à la manière d'André Leroi-Gourhan, c'est-à-dire comme une extériorisation des fonctions organiques de l'homme. Avec les biotechniques, une nouvelle

étape est franchie dans la mesure où c'est le corps même qui prolonge la technicité. Plus encore, la technique qui porte désormais le corps (qui *fait corps* avec la technique dans une intime proximité) est une technique qui ne donne plus raison de son action. Or, dans les images de l'homme de Descartes et La Mettrie, on décèle encore le type d'instrument et les gestes techniques qui sont à la base d'une image mécanique (poules, soufflets, cordes, mouvements de contact, traction). En revanche, les biotechniques agissent grâce à des mécanismes irreprésentables et sans aucune traduction en un geste technique à la portée de l'expérience immédiate de l'homme. Gilbert Simondon avait montré que l'aliénation attribuée aux objets techniques tenait à la méconnaissance de leur mode d'existence. À ce même titre, on doit affirmer que le corps est devenu, dans l'instrumentalisation biotechnique, un objet démesuré pour notre compréhension subjective, un corps lourd en étrangeté et pourtant maîtrisable de façon très précise. Le manque d'unité que l'homme éprouve sous l'action des biotechniques est le résultat de cette dissociation du corps dans son mode d'existence comme objet technique.

Une conséquence philosophique très importante découle de cette instrumentalisation poussée du corps. Les biotechniques ont réussi à démontrer que le vivant *est* simultanément machine et organisme. Le vivant est en effet régularité, rythme, reproductibilité, monotonie, automatisme, réflexe, habitude. Plus encore, il est un ensemble de mécanismes qui n'échappe ni à la légalité de la matière, ni au contrôle technique qu'une connaissance de cette légalité peut nous donner. D'un autre côté, le vivant est aussi organisme, c'est-à-dire variabilité, plasticité, adaptation, dépense des moyens, monstruosité, pathologie. Ces deux logiques ont traditionnellement été opposées à l'aune des débats entre mécanicistes et vitalistes. Les biotechniques, en se rapprochant plus que jamais des dynamismes de la vie et en travaillant avec eux ont démontré *a contrario* que la technicité *n'est absolument pas étrangère au vivant*. Cependant, force est de reconnaître

aussi par nos analyses que la technique *devient* étrangère à l'homme lorsque celui-ci est incapable de l'intégrer à sa propre expérience comme vivant. Georges Canguilhem avait déjà souligné que la vie a une priorité sur la technique. Il est important de rappeler à la lumière des biotechniques que cette priorité n'est nullement une priorité ontologique, mais une priorité dans le domaine de l'action vitale qui concerne l'individu.

Or, nous croyons que le problème majeur posé par les biotechniques ne se trouve pas dans la définition d'un partage (fût-ce entre machine et organisme, entre corps et esprit ou entre nature et artifice), mais dans la possibilité d'intégrer et de donner un sens humain à la double condition machinal-organique qui porte l'homme comme vivant. Un premier paradoxe inhérent aux biotechniques est décelable : elles expriment dans leur démarche d'instrumentalisation cette condition double de l'homme, tout en prônant dans leurs images et leurs discours le pôle mécanique seul. Les biotechniques – essentiellement celles qui s'associent à des visions utopiques de transformation de l'homme à travers la médecine – incarnent un désir de mécanisation qui renie de l'organicité de l'homme et cherche à la dépasser.

Pour caractériser au plus juste l'organicité du vivant, elle doit être considérée comme pôle de valorisation, comme activité non-indifférente de construction d'un ordre historique. Cette activité est présente de multiples façons dans les niveaux d'organisation qui composent la vie, depuis les interactions dans le milieu interne de l'organisme, jusqu'aux rapports entre les individus et les espèces avec l'environnement. À l'intérieur de cette continuité, bien des ruptures sont possibles, sous différentes formes de découpages théoriques et techniques. Plus encore, si la vie est un ordre naturel qui s'accorde à l'artificialisation, c'est parce qu'elle autorise sa propre fragmentation. Ce caractère « machinal » du vivant ne doit pas faire oublier pourtant que la vie est une *multiplicité* de mécanismes dans la mesure où elle prend en compte *chaque circonstance* dans la

constitution de son organisation. Chaque niveau de cette organisation, chaque condition du milieu et chaque activité de réponse de l'organisme à son égard ont une *valeur spécifique* qui ne peut pas être réduite à un modèle inertiel, c'est-à-dire à des interactions dans l'indifférence.

C'est pourquoi la considération de l'individu (du vivant humain dans son unité) a une importance fondamentale dans l'interprétation des biotechniques. En effet, en gardant à l'esprit le double caractère machinal et organique du vivant, nous voyons que les biotechniques opèrent une dissociation cruciale chez l'homme. Sous la puissance des moyens de contrôle du corps (de sa mécanicité), l'homme s'expose à la perte de sa confiance organique, c'est-à-dire s'expose à devenir un être impuissant dans son propre corps. Or, la médecine biotechnique que nous avons étudiée renferme une disproportion entre la force de maîtrise qu'elle donne à la technique et celle qu'elle place dans l'individu. Il n'est donc pas étonnant que cette médecine incite d'ores et déjà à échapper aux affections du corps, à échapper à l'aléatoire, à tout risque de maladie et à se placer entièrement sous surveillance technique. Le second paradoxe des biotechniques réside dans le renoncement de l'homme à sa maîtrise la plus immédiate et la plus fondamentale, celle qui consiste à s'approprier son propre corps, à être la cause de son activité vitale, au moment même où le corps apparaît plus que jamais comme *locus technicus* par excellence, comme *machina machinarum*.

Le risque fondamental des pratiques biotechniques ne se trouve pas à notre avis dans les frontières (souvent supposées naturelles) qu'elles brisent, mais dans l'instauration d'un « mode d'être en vie » qui implique un rétrécissement du pouvoir organique de l'homme. Si, comme il a été souligné, le vivant est machine et organisme, c'est-à-dire un être susceptible d'une identité multiple dans son rapport avec le monde, cette multiplicité ne saurait trouver une signification vitale sans la possibilité de résistance, d'entrave,

brièvement dit, sans diversité de perspectives et sans renversements. Déléguer le contrôle du corps à des instruments de plus en plus spécialisés implique d'installer en lui le trouble sur les forces multiples qui le constituent. Surcharger la corporalité de mécanismes qui appauvrissent les forces de son organicité signifie rendre sa mécanique et son organicité étrangers l'une à l'autre. Autrement dit, cela signifie placer le corps sous l'immobilisme d'une inquiétude défensive de la vie, au lieu de privilégier la recherche de nouvelles raisons de vivre.

Cette lecture critique des biotechniques présente un intérêt non négligeable, nous semble-t-il : elle porte ensemble, comme deux aspects indissociables, une philosophie de la vie et une éthique. La considération de tout vivant comme articulation entre mécanique et organicité sert à reconnaître chez l'homme une double exigence : une exigence technique (la recherche de la domination de son monde) et une exigence de flexibilité. En fonction de cette considération éthique, l'abandon de l'homme à une quelconque « Nature » est autant condamnable que l'abandon de son activité vitale aux forces de sa pure mécanique. Comme le rappelait Antonin Artaud, la vie sans exercice de domination ne saurait être justifiée, de même qu'une vie sans possibilités de dissidence, de diversification de ses formes serait une vie qui commence à devenir *invalidé*.

La reconstitution d'une vision humaniste dans le cadre des biotechniques doit prendre ce point de départ éthique. C'est la raison pour laquelle nous considérons toutes les lectures éthiques « naturalistes » (tant celles qui nous orientent vers un respect de l'intangibilité naturel, que celles qui s'abandonnent à ses déterminismes) vouées à l'impasse. Mais d'un autre côté, l'humanisme doit prendre en considération un des enseignements majeurs du questionnement des biotechniques : l'*humanitas* est un certain rapport technique de l'homme à la vie. Elle est incompréhensible si on la ramène uniquement à la question de l'exceptionnalité de l'homme. Une chose semble être claire :

une vision humaniste peut être envisagée uniquement s'il est possible de conserver une tension interne à la vie. Cette tension peut apparaître de façons très diverses : comme une lutte contre les forces qui bestialisent, contre l'irrationalisme ou contre les instincts. Dans tous les cas, il s'agit d'une tension avec la différence, avec ce qui nous oppose une résistance. Être encore en capacité de disposer de soi comme d'une unité vivante, cela signifie pouvoir s'éprouver différemment, dans la flexibilité et la souplesse. Et en cela réside le fait fondamental d'être humain.

À l'heure où les biotechniques semblent proposer une nouvelle forme de la destinée humaine (marquée par la normalisation de son présent et son avenir biologique), il serait important de reconsidérer la tension vitale que la culture grecque antique se représentait sous les termes de *Daimôn* et *Tyché*, à savoir la tension entre la nécessité interne (déterminante) d'un être et le hasard, la variété et l'inattendu qui s'oppose à la loi rigoureuse. Cette tension, rencontrée dans le caractère mécanique et organique du vivant, doit faire office de point de départ fondamental pour une philosophie de la vie au regard des biotechniques. Philosophie qui peut s'articuler productivement aux connaissances les plus récentes de la biologie.

BIBLIOGRAPHIE

PREMIÈRE PARTIE

- ALQUIE Ferdinand, *La découverte métaphysique de l'homme chez Descartes*, Paris, PUF, 1950.
- ARISTOTE, *Du mouvement des animaux*, traduction de P. Louis, Paris, Édition Les Belles Lettres, 1973.
- ARISTOTE, *Les parties des animaux*, texte établi et traduit par P. Louis, Paris, Édition Les Belles Lettres, 2002.
- ARISTOTE, *Physique*, traduction de H. Carteron, Paris, Édition Les Belles Lettres, 1990.
- ARISTOTE, *Poétique*, traduction de J. Hardy, Paris, Édition Les Belles Lettres, 1990.
- ASSOUN Paul-Laurent, « Lire La Mettrie » in *La Mettrie, L'homme-machine*, Paris, Denoël/Gonthier, 1981.
- BACON Francis, *Novum Organum*, traduction de Michel Malherbe et Jean-Marie Pousseur, Paris, PUF, 1986.
- BALDI Bernardino, *In mechanica Aristotelis problemata exercitationes* (1621), volume I Editione a cura di Elio Neci, Milano, Francoangeli, 2010.
- BARRETT William, *Death of the soul: from Descartes to the computer*, New York, Anchor press, 1986.
- BARTHELEMY Jean-Hugues, *Penser la connaissance et la technique après Simondon*, Paris, Budapest, Torino, L'Harmattan, 2005.
- BAUDRILLARD, *Le système des objets*, Paris, Gallimard, 1978.
- BEAUFRET Jean, *Dialogue avec Heidegger. Philosophie moderne*, Paris, Les Éditions de minuit, 1973.
- BEAUNE Jean-Claude, « Variations sur la définition du terme technologie » in *Les études philosophiques*, n° 2, 1976.
- BEAUNE Jean-Claude, *L'automate et ses mobiles*, Paris, Flammarion, 1980.
- BEAUNE Jean-Claude, *Philosophie des milieux techniques. La matière, l'instrument, l'automate*, Collection Milieux, Éditions Champ Vallon, 1998
- BERTACCO Daniele, *Descartes e la questione della tecnica*, Padova, Il Poligrafo, 2003.
- BITBOL-HESPERIES Annie, « Connaissance de l'homme, connaissance de Dieu » in *Les Études philosophiques*, n° 4, octobre-décembre, 1996.
- BITBOL-HESPERIES Annie, « L'anthropologie cartésienne et la médecine » in *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, n° 3, juillet-septembre 2007.

- BITBOL-HESPERIES Annie, *Le principe de vie chez Descartes*, Paris, Vrin, 1990.
- BOIREL René, « Science mécaniste et science mécanique » in *Revue philosophique de la France et l'étranger*, n° 2, avril-juin, 1995.
- BOIREL René, *Le mécanisme : hier et aujourd'hui*, Paris, PUF, 1982.
- BONNET Charles, « La contemplation de la nature » in *Œuvres d'histoire naturelle et de philosophie*, volume IV, Neuchâtel, De l'imprimerie de Samule Fauche, 1764.
- BOURG Dominique, *L'homme artificiel : le sens de la technique*, Paris, Gallimard, 1996.
- BRETON Philippe ; RIEU Alain-Marc ; TINLAND Franck, *La Techno-science en question: éléments pour une archéologie du XXe siècle*, Seyssel, Champ vallon, 1990.
- BRUN Jean, *Le rêve et la machine : technique et existence*, Paris, La Table ronde, 1992.
- BUCHANAN Robert, *The power of the machine: the impact of technology from 1700 to the present day*, London, Penguin, 1994.
- CAHNE Pierre-Alain, *Un autre Descartes. Le philosophe et son langage*, Paris, J.Vrin, 1980.
- CANGUILHEM Georges, « Descartes et la technique » in *Travaux du IXème congrès international de philosophie : Études cartésiennes IIe partie*, Paris, Hermann, 1937, Réédité dans *Cahiers philosophiques*, n° 69, 1996.
- CANGUILHEM Georges, « L'homme de Vésale dans le monde de Copernic : 1543 » in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, J. Vrin, 1989.
- CANGUILHEM Georges, « Machine et organisme » in *La connaissance de la vie*, Paris, J. Vrin, 2006.
- CANGUILHEM, Georges, *La formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles*, Paris, J. Vrin, 1977.
- CAVILLE Jean-Pierre, *Descartes, la fable du monde*, Paris, J. Vrin, 1991.
- DENEYS-TUNNEY Anne, *Écritures du corps de Descartes à Laclos*, Paris, PUF, 1992.
- DES CHENE Dennis, *Spirits and Clocks, Machine and Organism in Descartes*, Ithaca, Cornell University Press, 2000.
- DESCARTES René, « La description du corps humain et de toutes ses fonctions » in *Œuvres de Descartes*, publiés par Ch. Adam et P. Tannery, vol XI, Paris, J. Vrin, 1988.
- DESCARTES René, « Les Passions de l'âme » in *Œuvres de Descartes*, publiés par Ch. Adam et P. Tannery, vol XI, Paris, J. Vrin, 1988.
- DESCARTES René, « Opuscules de 1619-1621 » in *Œuvres de Descartes*, publiés par Ch. Adam et P. Tannery, vol X, Paris, J. Vrin, 1988.
- DESCARTES René, *Le discours de la méthode*, édition établie par Geneviève Rodis-Lewis, Paris, Flammarion, 1992.

DESCARTES René, *Le Monde, l'homme*, textes établis et annotés par A. Bitbol-Hespériès et J.-P. Verdet, Paris, Éditions du Seuil, 1996.

DESCARTES René, *Lettres à Regius et remarques sur l'explication de l'esprit humain*, texte latin, traduction, introduction et notes par G. Rodis-Lewis, Paris, Vrin, 1959.

DESCARTES René, « Meditations de Prima philosophia » in *Œuvres philosophiques*, Tome II, textes établis, présentés et annotés par Ferdinand Alquié, Paris, Bordas, 1989

DESCARTES René, *Œuvres et Lettres*, textes présentés par André Bridoux, Paris, Gallimard, 1953.

DESCARTES René, « Principes de la philosophie » in *Œuvres philosophiques*, Tome III, textes établis, présentés et annotés par Ferdinand Alquié, Paris, Bordas, 1989.

DUCHESNEAU François, « Du modèle cartésien au modèle spinoziste de l'être vivant » in *Canadian Journal of Philosophy*, volume 3, n° 4, 1974.

DUFLO Colas, *La finalité dans la nature. De Descartes à Kant*, PUF, Paris, 1996

ELLUL Jacques, *La Technique ou l'Enjeu du siècle*, Paris, Economica, 1990.

ESPINAS Alfred « L'organisation ou la machine vivante en Grèce au IV^e siècle avant J.C » in *Revue de métaphysique et de morale*, Paris, Hachette et Cie., janvier 1903.

FABER Roger, *Clockwork Garden. On the Mechanistic reduction of Living Things*, Amherst, The University of Massachusetts Press, 1986.

FERRY Luc, FRAPPAT Hélène, HOTTOIS Gilbert, JANICAUD Dominique, *Penser la technique*, sous la direction de Thomas Ferenczi, Bruxelles, Éditions Complexe, 2001.

FONTENELLE Bernard de, *Entretiens sur la pluralité des mondes*, Paris, Librairie de la Bibliothèque nationale, 1899, Disponible sur Gallica <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5541349w>

FOUCAULT Michel, *La naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1963.

FOUCAULT Michel, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975.

GAILLARD Aurélia, « Statues, automates, androïdes, simulacres : la tradition de la statue animée au simulacre épistémologique dans la pensée des Lumières » in *Otrante, art et littérature fantastique*, n°11, « L'homme artificiel », novembre 1999.

GAILLARD Aurélia, *Le corps des statues. Le vivant et son simulacre à l'âge classique (de Descartes à Diderot)*, Paris, Honoré Champion Éditeur, 2003.

GALILEE Galileo, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, traduction de R. Fréreau, Paris, Éditions du Seuil, 1992.

GEHLEN Arnold, *Die Seele im technischen Zeitalter. Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft* (1957), Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann, 2007.

GOBLOT Edmond, GEORGES-BERTHIER, August, « Le mécanisme cartésien et la physiologie au XVII^e siècle » in *Isis*, volume 3, n° 1, January, 1920.

GOFFI Jean-Yves, *La philosophie de la technique*, Paris, PUF, 1996.

GONTIER Thierry, « Le corps humain est-il une machine ? Automatismes cartésien et biopouvoir » in *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, Tome 126, n°1, 2001.

GONTIER Thierry, *De l'homme à l'animal. Paradoxes sur la nature des animaux. Montaigne et Descartes*, Paris, J. Vrin, 1998.

GOUGEAUD-ARNAUDEAU Simone, *La Mettrie, le matérialisme clinique*, suivi de *Le chirurgien converti*, Paris, L'Harmattan, 2008

GUCHET Xavier, *Le sens de l'évolution technique*, Paris, Editions Léo Scheer, 2005.

GUCHET Xavier, *Pour un humanisme technologique : culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon*, Paris, PUF, 2010.

GUENANCIA Pierre, « La signification de la technique dans le Discours de la méthode » in *Problématique et réception du Discours de la méthode et des Essais*, sous la direction de Henry Méchoulan, Paris, J. Vrin, 1988.

HAVELOCK Eric, *Preface to Plato*, Cambridge, Belknap press of Harvard University Press, 1963.

HAVELOCK Eric, *The Muse learns to Write: reflections on orality and literary from Antiquity to the present*, London, Yale University Press, 1986.

HEIDEGGER Martin, « La question de la technique » in *Essais et conférences*, traduit de l'allemand par André Préau, Paris, Gallimard, 1992.

HEIDEGGER Martin, *Langue de tradition et langue technique*, édité par Hermann Heidegger, Traduction et postface par M. Haar, Paris, Editions Lebeer-Hossmann, 1990.

HEIDEGGER Martin, *Questions III et IV*, traduit de l'allemand par Jean Beaufret, François Fédier, Julien Hervier et alia, Paris, Gallimard, 1966 et 1976.

HENRY Michel, « Descartes et la question de la technique » in *Le Discours et sa méthode*, sous la direction de N. Grimaldi et J.-L. Marion, PUF, Paris, 1987

HOTTOIS Gilbert, « Les philosophes et la technique. Les philosophes de la technique » in *Les philosophes et la technique*.

ISRAEL Giorgio, *La machinna vivente. Contro le visioni meccanicistiche dell'uomo*, Torino, Bollati Boringhieri, 2004.

JACOB André (sous la direction de), *Encyclopédie philosophique universelle*, volume II, *Les notions philosophiques. Dictionnaire*, volume dirigé par S. Auroux, Paris, PUF, 1990.

JAHAN Sébastien, *Les corps des Lumières. Émancipation de l'individu ou nouvelles servitudes ?*, Paris, Belin, 2006.

KANT Emmanuel, *Critique de la raison pure*, traduction d'Alain Renaut, Paris, Aubier, 1997.

KAPP Ernst, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur entstehungsgeschichte der cultur aus neuen Gesichtspunkten*, Braunschweig, George Westermann, 1877.

KEPLER Jean, *Le secret du monde*, traduction et notes d'Alain Segonds, Paris, Gallimard, 1984.

KIRKINEN Heikki, *Les origines de la conception moderne de l'homme-machine. Le problème de l'âme en France à la fin du règne de Louis XIV (1670-1715)*, Helsinki, Suomalainen tiedeakatemia, 1960.

KOSTAS Axelos, *Marx, penseur de la technique. De l'aliénation de l'homme à la conquête du monde*, Paris, Éditions du Minuit, 1961.

KOYRE Alexandre, *Du monde clos à l'univers infini*, traduit de l'anglais par R. Tarr, Paris, Gallimard, 1973.

KOYRE Alexandre, *Études galiléennes*, Paris, Hermann, 1986.

LAMBERT Jacques, « Le livre de la Nature chez Galilée et Képler » in *Philosophies et sciences*, Annales de l'institut de philosophie et de sciences morales, Bruxelles, Éditions de l'université de Bruxelles, 1986.

LA METTRIE Julien Offray de, *L'homme-machine*, Paris, Denoël/Gonthier, 1981

LA METTRIE Julien Offray de, *Œuvres philosophiques*, Vendôme, Coda, 2004

LE BRETON David, *La chair à vif. Usages médicaux et mondains du corps humain*, Paris, Editions A.M. Métailié, 1993.

LALANDE André, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, 1996.

LECOURT Dominique (sous la direction de), *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, Paris, PUF, 1999.

LENOBLE Robert, *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, Paris, J. Vrin, 1943.

LEROI-GOURHAN André, *Évolution et techniques : milieux et techniques*, Paris, Albin Michel, 1973.

LEROI-GOURHAN André, *Le geste et la parole*, Paris, Albin Michel, 1970.

MARX Karl, *Le capital*, livre I, édition sous la responsabilité de J.-P. Lefevre, Paris, PUF, 1993

MINAZZI Fabio, *Galileo, filosofo geometra*, Milano, Rusconi, 1994.

MONTAIGNE, *Les Essais*, adaptation en français moderne par André Lanly, Paris, Gallimard, 2009.

PÉREZ-RAMOS Antonio, *Francis Bacon's idea of science and the maker's knowledge tradition*, Oxford, GB Clarendon press, 1988.

PISTONE Paolo, *L'anima e la macchina : Cartesio, Heidegger, Derrida*, Milano, Giuffrè, 1999.

PRIGOGINE et STENGERS, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979.

RODIS-LEWIS Geneviève, *L'anthropologie cartésienne*, Paris, PUF, 1990.

RAMOND Charles « Sur quelques problèmes posés par la conception mécaniste du corps humain a XVII siècle » in *Le corps*, sous la direction de Jean-Christophe Goddard et Monique Labrune, Vrin, 1992

ROSENFELD Leonora C., *From Beast-Machine to Man-Machine: Animal Soul in French Letters from Descartes to La Mettrie*, New York, Oxford University Press, 1941.

ROSSI Paolo, *Francesco Bacone. Della magia alla scienza*, Bologna, Società editrice il Mulino, 2004.

ROSSI Paolo, *I filosofi e le macchine 1400-1700*, Milano, Feltrinelli, 1962.

SAWDAY Jonathan, *Engines of the Imagination. Renaissance Culture and the Rise of the Machine*, London, Routledge, 2007.

SCHLANGER Judith, *Les métaphores de l'organisme*, Paris, L'Harmattan, 1995.

SCHUHL Pierre-Maxime, *Machinisme et philosophie*, Paris, PUF, 1969.

SERIS Jean-Pierre, *La technique*, Paris, PUF, 1994.

SIMON Gérard, « Les machines au XVII siècle : usage, typologie, résonances symboliques » in *Revue de Sciences Humaine, La machine dans l'imaginaire (1650-1800)*, n° 186-187, 1982-1983.

SIMONDON Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1958.

SPENGLER Oswald, *L'homme et la technique*, traduit de l'allemand par Anatole A. Petrowsky, Paris, Gallimard, 1969.

STAHL Georg-Ernst, « Le mécanisme et l'organisme. Dissertation médico-philosophique » in *Ceuvres médico-philosophiques et pratiques*, tome II, Traités divers, traduits par T. Blondin, Paris, Libraires de l'Académie Impériale de médecine, 1863.

TAYLOR Charles, *Les sources du moi. La formation de l'identité moderne*, traduction de C. Melançon, Paris, Editions du Seuil, 1998.

TIBON-CORNILLOT Michel. *Les corps transfigurés. Mécanisation du vivant et imaginaire de la biologie*, Paris, Seuil, 1992.

TURRO Salvio, *Descartes. Del hermetismo a la nueva ciencia*, Barcelona, Anthropos, 1985.

VARTANIAN Aram, *La Mettrie's L'homme machine. A study in the origins of an idea*, Princeton, Princeton University Press, 1960.

VESALIUS Andreas, *De humani corporis fabrica*, Préface de Jackie Pigeaud, Paris, Les Belles Lettres et Nino Aragno Editore, 2001.

VIELLARD-BARON Jean-Louis, « De Descartes à Malebranche : la question de l'homme » in *Les Études philosophiques*, n° 4, octobre-décembre, 1996.

WELLMAN Kathleen, *La Mettrie. Medicine, Philosophy and Enlightenment*, Durham and London, Duke University Press, 1992.

ZAKIYA Hanafi, *The Monster in the Machine. Magic, Medicine and the Marvelous in the Time of Scientific Revolution*, Durham and London, Duke University Press, 2000.

ZINGUER Ilana, MARTIN Isabelle (éd.), *Théâtre de l'anatomie et corps en spectacle*, Berne, Peter Lang, 2006.

DEUXIÈME PARTIE

AFFERGAN Francis, BORUTTI Silvana, CALAME Claude et alia., *Figures de l'humain. Les représentations de l'anthropologie*, Paris, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, 2003.

AGAMBEN Giorgio, *L'aperto. L'uomo e l'animale*, Turin, Bollati Boringhieri, 2002.

AMZALLAG Gérard, *L'homme végétal. Pour une autonomie du vivant*, Paris, Albin Michel, 2003.

ANDRIEU Bernard, *L'écologie corporelle*, 4 volumes, Paris, Atlantica, Musée National du Sport, 2011.

ANDRIEU Bernard, *Le corps dispersé. Une histoire du corps au XX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2000.

ANDRIEU Bernard, *L'interprétation des gènes : un exemple de confusion des savoirs*, Paris, Budapest, Torino, L'Harmattan, 2002

ANNALES D'HISTOIRE ET DE PHILOSOPHIE DU VIVANT, volume 6, *Les traitements des maladies de l'âme et du cerveau. Aspects historiques et philosophiques*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, Le Seuil, 2002

ANNALES D'HISTOIRE ET DE PHILOSOPHIE DU VIVANT, volume 7, *Pour une bioéthique européenne*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, Le Seuil, 2002.

ARENDT Hannah, *La condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1961 et 1983

ATLAN Henri, *L'utérus artificiel*, Paris, Éditions du Seuil, 2005.

BAERTSCHI Bernard, *Enquête philosophique sur la dignité. Anthropologie et éthique des biotechnologies*, Genève, Editions Labor et Fides, 2005.

BAUDET Jean, *Le signe de l'humain: une philosophie de la technique*, Paris, Budapest, Kinshasa, L'Harmattan, 2005.

BEAUNE Jean-Claude, *Philosophie des milieux techniques. La matière, l'instrument, l'automate*, Paris, éditions Champ Vallon, 1998.

BENICHOU Grégory, *Le chiffre de la vie*, Paris, Éditions du Seuil, 2002

BENSAUDE-VINCENT, Bernadette, *Se libérer de la matière ? Fantômes autour des nouvelles technologies : une conférence-débat organisée par le groupe Sciences en questions*, Paris, INRA, 27 mai 2004.

BESNIER Jean-Michel, *Demain, les post humains. Le futur a-t-il encore besoin de nous ?* Paris, L'Harmattan littératures, 2009.

BESNIER Jean-Michel, *La croisée des sciences. Questions d'un philosophe*, Paris, Éditions du Seuil, 2006.

BIMBENET, Étienne, *Nature et humanité: le problème anthropologique dans l'œuvre de Merleau-Ponty*, Paris, J. Vrin, 2004.

BINOCHE Bertrand (sous la direction de), *L'homme perfectible*, Syssel, éditions Champ Vallon, 2004.

BOURIAU Christophe, *Qu'est-ce que l'humanisme*, Paris, J. Vrin, 2007.

BUCHANA, A., BROCK, D., DANIELS, N., *From Chance to Choice: Genetics and Justice*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

BUD Robert, *The uses of Life. A history of biotechnology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.

BUFFON George-Louis, « Discours sur la nature des animaux » in *Histoire naturelle*, volume IV. Disponible sur le site Gallica : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k97493f>

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHILOSOPHIE, *De la nature humaine*, Paris, J.Vrin, 97^e année, n° 4, octobre-décembre 2003.

CALAME Claude et KILANI Mondher, *La fabrication de l'humain dans les cultures et en anthropologie*, Laussane, Editions Payot Laussane, 1999.

CALAME, Claude, « Discours littéraires et biotechnologies. Les *teckhai* de Prométhée et le génie génétique » in *Alliage*, n° 57-58, 2005.

CHANG Ku-Ming, « Fermentation, Phlogiston and Matter Theory: Chemistry and Natural Philosophy in Georg Ernst Stahl's *Zymotechnia Fundamentalis* » in *Early Science and Medicine*, volume 7, n° 1, January, 2002.

CHANGEUX Jean-Pierre et DEAHENE Stanislas, « Neuronal models of cognitive fonctions » in : *Cognition*, n° 33, 1989.

CHAPOUTHIER Georges et PARIZEAU Marie-Hélène (sous la direction de), *L'être humain, l'animal et la technique*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2007.

CHAPOUTHIER Georges, « L'animalité » in *Revue philosophique*, volume 3, 2004.

CHARMETANT Eric, *Biologie évolutionniste et éthique normative*. Thèse soutenue à l'Université Paris Panthéon – Sorbonne, sous la direction de Jean Gayon, 2007.

Civilisation technique et humanisme, colloque de l'Académie internationale de philosophie de sciences à Lausanne en 1965, Paris, Beauchesne, 1968.

CLARK, Stephen, *The political animal. Biology, Ethics, Politics*, London and New York, Routledge, 1999.

CLAUDE Calame, *Prométhée généticien : Profits techniques et usages de métaphores*, Paris, Editions Les Belles Lettres, 2010.

CONDILLAC Étienne Bonnot de, *Traité des animaux* (1755), Paris, J. Vrin, 2004.

CUVIER George, *Le règne animal distribué d'après son organisation*, Bruxelles, Louis Hauman et Cia. Éditeurs, 1836.

DAVIDSON Donald, "Mental Events" in *Experience and Theory*, Foster and Swanson (Ed.), London, Duckworth, 1970.

- DAWKINS Richard, *Le gène égoïste*, traduit de l'anglais par Laura Ovion, Paris, O. Jacob, 2003.
- DEBRU, Claude, *Le possible et les biotechnologies. Essai de philosophie dans les sciences*, Paris, PUF, 2003.
- DELRUELLE Édouard, « Les techniques de soit chez Foucault » in *Les philosophes et la technique*, Pascal Chabot et Gilbert Hottois (Eds.), Paris, J. Vrin, 2003.
- DESCOLA Philippe, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2005.
- DURAND Claude, *Les biotechnologies au feu de l'éthique*, Paris, L'Harmattan, 2007.
- DYENS Ollivier, *La condition inhumaine. Essai sur l'effroi technologique*, Paris, Flammarion, 2008.
- DYENS, Ollivier, *Chair et Métal : essai*, Montréal, Vlb Éditeur, 2000.
- EDELMAN Bernard, « La fabrication de l'homme » in *L'homme, la nature et le droit*, Bernard Edelman et Marie-Angèle Hermitte (éd.), Paris, Christian Bourgois Éditeur, 1988.
- EISENBERG, Leon, "The Human nature of Human nature" in *Science*, vol. 176, n° 4031, April, 1972.
- EL-HAGGAR Nabil et PORCHET Maurice (éd.), *Le vivant. Enjeux : éthique et développement*, Paris, L'Harmattan, 2005.
- FERONE Geneviève et VINCENT Jean-Didier, *Bienvenue en transhumanie : sur l'homme de demain*, Paris, B. Grasset, 2011.
- FERRET Stéphan, *Le bateau de Thésée. Le problème de l'identité à travers le temps*, Paris, Éditions de Minuit, 1996.
- FERRY Luc et VINCENT Jean-Didier, *Qu'est-ce que l'homme ? Sur les fondamentaux de la biologie et de la philosophie*, Paris, Odile, Jacob, 2010.
- FORGET, Philippe, POLYCARPE, Gilles, *L'Homme machinal: technique et progrès, anatomie d'une trahison*, Paris, Syros Alternatives, 1990.
- FORUM DIDEROT, *La biologie est-elle un humanisme ? 7^e Forum Diderot*, 19 mai 1998, Paris, PUF, 1999.
- FOUCAULT Michel, *Herméneutique du sujet. Cours au Collège de France 1981-1982*, Paris, Hautes Etudes-Seuil-Gallimard, 2001.
- FREUD Sigmund., *Conférences d'introduction à la psychanalyse*, traduction de F. Cambon, Paris, Gallimard, 1999.
- FUKUYAMA Francis, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, Gallimard, 2004.
- GAYON Jean et JACOBI Daniel (sous la direction de), *L'éternel retour de l'eugénisme*, Paris, PUF, 2006.
- GERRIE James, « Techno-Eschatology » in *Techné. Research in Philosophy and Technology*, volume 9, n° 2, 2005.

GOMEZ-MULLER, Alfredo (sous la direction de), *La question de l'humain entre l'éthique et l'anthropologie*, Paris, L'Harmattan, 2004.

GRAS Alain, *Fragilité de la puissance. Se libérer de l'emprise technologique*, Fayard, Paris, 2003

GROS François, *L'ingénierie du vivant*, Paris, Seuil, 1992.

GROS François, *La civilisation du gène*, Paris, Hachette, 1989.

GROSJEAN Marie-Pierre, « Nature humaine et reconnaissance éthique » in *évaluer la technique*, G. Hottois (Ed.), Paris, J. Vrin, 1988.

HABERMAS Jürgen, *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme libéral ?* Traduit de l'allemand par Christian Buchindhomme, Paris, Gallimard, 2002.

HACKING Ian, « The Cartesian vision fulfilled: analogue bodies and digital minds » in *Interdisciplinary science reviews*, volume 30, n° 2, 2005.

HADOT Pierre-Henri, « L'homme 'plante céleste' » in *Les études philosophiques*, n° 3, juillet-septembre, 1961.

HALDANE John B., « Dedalus or Science and the Future » a paper read to the Heretics, Cambridge, on February 4th, 1923. Texte intégral disponible sur le site de l'Université de Michigan: <http://cscs.umich.edu/~crshalizi/Daedalus.html>

HAMBURGER Jean, *La puissance et la fragilité. Vingt ans après. Essai sur les métamorphoses de la médecine et de l'homme*, Flammarion, Paris, 1990.

HARAWAY Donna, *When species meet*, Minnesota, University of Minnesota Press, 2008.

HAUSKELLER Michel, *Biotechnology and the Integrity of Life. Taking Public Fears Seriously*, Hampshire, Ashgate, 2007.

HEIDEGGER Martin, « Lettre sur l'humanisme » in *Questions III et IV* traduit de l'allemand par Jean Beaufret, Paris, Gallimard, 1990.

HEIDEGGER Martin, *Les concepts fondamentaux de la métaphysique. Monde, finitude, solitude*. Traduit de l'allemand par Daniel Panis, Paris, Gallimard, 1992.

HERDER Johan Gottfried, *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* in *Johann Gottfried Herder Werke*, Band III/1, München, C. Hanser Verlag, 2002.

HERVE Christian et ROZENBERG Jacques (sous la direction de), *Vers la fin de l'homme ?* Bruxelles, De Boeck, 2006.

HEUDIN Jean-Claude, *L'évolution au bord du chaos*, Paris, Hermès, 1998.

HOPE Janet, *Biobazaar. The Open Source Revolution and Biotechnology*, Cambridge, Massachusetts, London, Harvard University Press, 2008.

HOTTOIS Gilbert (Ed.), *Évaluer la technique*, Paris, J. Vrin, 1988.

HOTTOIS Gilbert, *Essais de philosophie bioéthique et biopolitique*, Paris, J. Vrin, 1999.

- HUNYADI Mark, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, Paris, Éditions du Seuil, 2004.
- JACOB François, *La logique du vivant*, Paris, Gallimard, 1970.
- JANICAUD Dominique, *L'homme va-t-il dépasser l'humain ?*, Paris, Bayard, 2002.
- JANICAUD Dominique, *La puissance du rationnel*, Paris, Editions Gallimard, 1985.
- JONAS Hans, *Évolution et liberté*, traduit de l'allemand par Sabine Cornille et Philippe Ivernel, Paris, Editions Rivages, 2005.
- JONAS Hans, *Une éthique pour la nature*, traduction de l'allemand par Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Desclée de Brouwer, 2000.
- KAC Eduardo (Ed.), *Signs of Life. Bio art and Beyond*, Cambridge, The MIT Press, 2007.
- KAHN Alex ; AGAZZI Evandro ; HOTTOIS Gilbert et alia. *Biologie moderne, visions de l'humanité*, Bruxelles, Éditions De Boeck Université, 2004.
- KANT Emmanuel, « Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolite » in *Opuscules sur l'histoire*, traduction de Stéphane Piobetta, Paris, Flammarion, 1990.
- KASS Leon R, « The Wisdom of Repugnance » in *The New Republic*, volume 216, n° 22, June, 1997. Article en ligne sur le site : http://www.catholiceducation.org/articles/medical_ethics/me0006.html
- KEMPF, Hervé, *La révolution biolithique : humains artificiels et machines animées*, Paris, Albin Michel, 1998.
- KURZWEIL Ray, *The singularity is near. When humans transcend biology*, New York, Penguin, 2006.
- KHUSHF George, *Handbook of bioethics: taking stock of the field from a philosophical perspective*, Dordrecht, Kluwer academic publishers, 2004
- LE BRETON David, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2005.
- LE DEVEDEC Nicolas., « De l'humanisme au posthumanisme : les mutations de la perfectibilité humaine », *Revue du MAUSS permanente*, décembre 2008. Article en ligne sur le site : <http://www.journaldumauss.net/spip.php?article444>
- LE PHILOSOPHOIRE *laboratoire de philosophie, L'humain*, entretiens avec E. Morin et F. Affergan. Discussion entre A. Finkielkraut et M. Houellebecq, P. Sloterdijk, P. Weibel, numéro 23, automne 2004.
- LECOURT Dominique, *Humain, posthumain. La technique et la vie*, Paris, PUF, 2011.
- LECOURT, D., *Humain, post-humain. La technique et la vie*, Paris, PUF, 2011.
- LEVI-STRAUSS Claude, *Les structures élémentaires de la parenté*, Paris, Mouton & Co., 1967.
- LYOTARD Jean-François, *L'inhumain. Causeries sur le temps*, Paris, Editions Galilée, 1988.
- MAGNARD Pierre, *Questions à l'humanisme*, Paris, Les éditions du Cerf, 2011.

MAIENSCHEIN Jane and RUSE Michael (éd.), *Biology and the foundation of ethics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

MONOD Jacques, *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Éditions du Seuil, 1970.

MORIN Edgard, *Le paradigme perdu, la nature humaine*, Paris, Éditions du Seuil, 1973.

NELKIN Dorothy et LINDEE Susan, *La mystique de l'ADN : pourquoi sommes-nous fascinés par le gène ?*, préface de Jacques Testart, traduit de l'anglais par Marcel Blanc, Paris, Belin, 1998.

NICOLE Aubert, « Que sommes-nous devenues ? » in *Sciences humaines*, n° 154, dossier « L'individu hypermoderne », novembre 2004.

NIETZSCHE Friedrich, *Ainsi parlait Zarathoustra*, traduit de l'allemand par Maurice de Gandillac, Paris, Gallimard, 1971.

NOBLE David F., *The Religion of Technology: The Divinity of Man and the Spirit of Invention*. New York, Penguin Books, 1999.

ORTEGA, Yves-Antoine, *De Prométhée à Faust: la technique en ses mythes*, Troyes, Cahiers bleus-Librairie bleue, 2003.

PACHERIE Elisabeth, PROUST Joël (sous la direction), *La philosophie cognitive*, Paris, Editions Ophrys, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2004

PACKARD Vance, *L'homme remodelé*, Traduction d'Alain Caillé, Paris, Calmann-Levy, 1978.

PICARD Jean-François « Biotechnologies » in *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, sous la direction de Dominique Lecourt, Paris, PUF, 1999.

PICO DELLA MIRANDOLE Giovanni, *De la dignité de l'homme*, traduit du latin par Yves Hersant, Combas, Éditions de l'Eclat, 1993.

PLATON, *Œuvres complètes*, Tome IX, 1re partie, *Le Politique*, texte établi et traduit par A. Diès, Paris, éditions Les Belles Lettres, 2003.

RESCHER Nicholas, *Complexity. A Philosophical Overview*, London, Transaction Publishers, 1998.

RESTIVO Sal, *Science, society and values. Toward a sociology of objectivity*, London, Associated University Presses, 1994.

RIFKIN Jeremy, *Le siècle biotech. Le commerce de gènes dans le meilleur des mondes*, Paris, Editions La Découverte & Syros, 1998.

ROCO Mihail et BAINBRIDGE William (éds.), *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive Science*, National Science Foundation, Kluwer Academic Publishers, 2003.

Texte disponible sur : http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf

ROSE Nikolas, *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power and Subjectivity in the Twenty-First Century*, Princeton, Princeton University Press, 2007.

ROSNAY Joël de, « Biotechnologies : outils d'aujourd'hui et de demain » in *Le jaillissement des biotechnologies*, Paris, Fayard-Fondation Diderot, 1987.

ROUSSEAU Jean-Jacques, « Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes » in *Œuvres complètes*, volume III. Paris, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, 1964,

ROUX Frédéric, *Hyperman. Pour une morale génétiquement modifiée*, Paris, Bourin Éditeur, 2006.

RUTSKY R. L. *High technè: art and technology from the machine aesthetic to the posthuman*, Minneapolis, University of Minnesota press, 1999.

SANDEL Michel, *The Case against Perfection. Ethics in the age of genetic engineering*, Cambridge, London, The Belknap Press of Harvard University Press, 2007.

SERRES Michel, *La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce. Fleuves et turbulences*, Paris, Éditions de Minuit, 1977.

SLOTERDIJK Peter, « La vexation par les machines. Remarques philosophiques sur la position psycho-historique de la technologie médicale avancée » in *L'heure du crime et le temps de l'œuvre d'art*, Paris, Calmann-Lévy, 2000.

SLOTERDIJK Peter, *La domestication de l'être*, traduction de l'allemand par Oliver Mannoni, Paris, Editions mille et une nuits, 2000.

SLOTERDIJK Peter, *Règles pour le parc humain. Une lettre en réponse à la lettre sur l'humanisme de Heidegger*, traduction de l'allemand d'Olivier Mannoni, Paris, Editions mille et une nuits, 2000.

SLOTERDIJK Peter, *Tu dois changer ta vie : de l'anthropotechnique*, traduit de l'allemand par Olivier Mannoni, Paris, Libella-M, 2011.

SOBER Elliott, WILSON David S., *Unto Others. The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*, London, Harvard University Press, 2003.

SOCIÉTÉS DE PHILOSOPHIE DE LANGUE FRANÇAISE, « La nature humaine », actes du XI^e congrès 4-6 septembre 1961 in *Les études philosophiques*, n° 3, juillet septembre 1961.

SPERBE Dan, *Le contagion des idées*, Paris, Odile Jacob, 1996.

STIEGLER Barbara, « Nous rendre comment maîtres et possesseurs du vivant ? » in *Lignes*, numéro 7 : « Un autre Nietzsche », février 2002.

STIEGLER Bernard, *La faute d'Épiméthée. La technique et le temps*, Paris, Galilée, 1994.

STEINBOCK Bonnie, *The Oxford handbook of bioethics*, Oxford, Oxford university press, 2007

SZENDY Peter, *Ecoute. Une histoire de nos oreilles*, Paris, Les Éditions du minuit, 2001.

THEVOZ Jean-Marie, *Entre nos mains l'embryon : recherche bioéthique*, Genève, Labor et Fides, 1990.

TIBON-CORNILLOT Michel. *Les corps transfigurés. Mécanisation du vivant et imaginaire de la biologie*, Paris, Editions du Seuil, 1992.

TINLAND Frank, *La différence anthropologique. Essai sur les rapports de la nature et de l'artifice*, Paris, Aubier Montaigne, 1977.

TRUONG Jean-Michel, *Totalement inhumaine*, Paris, Seuil, 2001.

TURING Alain, « Computing Machinery and Intelligence » in *Mind*, octobre, n° 59, 1950.

TURING Alain, GIRARD Jean-Yves, *La machine de Turing*, Paris, Seuil, 1995.

VARELA Francisco, *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*, Paris, Éditions du Seuil, 1989.

VATTIMO Gianni, *La vita dell'altro. Bioetica senza metafisica*, Marco, Lungro di Consenza, 2006.

VERGÈS Claude, "Genética y Bioética en América Latina" in *Acta Bioethica*, año X, n° 2, 2004.

VIREY Julien-Joseph, *Hygiène philosophique, ou de la santé dans le régime physique, moral et politique de la civilisation moderne*, Première partie, Paris, Chez Crochard, 1828.

WIENER Norbert, *The human use of human beings: cybernetics and society, The Human Use of Human Beings. Cybernetics and society*, Boston, Houghton Mifflin Company, 1950

WILSON Edward O., *Sociobiology: The New Synthesis*, London, Belknap Press of Harvard University Press, 1975.

WOLFE Cary, *What is posthumanism ?* Minneapolis, University of Minnesota Press, 2010.

WOLFF Francis, *Notre humanité. D'Aristote aux neurosciences*, Paris, Fayard, 2010.

WORMS Frédéric, *Le moment du soin. A quoi tenons-nous ?* Paris, PUF, 2010.

TROISIÈME PARTIE

AGAMBEN Giorgio, *Homo sacer. Il potere sovrano e la nuda vita*, Torino, Einaudi, 2005.

ALEXANDRE Laurent, *La mort de la mort: comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, Paris, J.-C. Lattès, 2011

AMEISEN Jean-Claude, HERVIEU-LEGER Danièle, HIRSCH Emmanuel (éd.), *Qu'est-ce que mourir ?* Paris, Le Pommier, 2010.

AMEISEN Jean-Claude, *La sculpture du vivant : le suicide cellulaire ou la mort créatrice*, Paris, Éd. du Seuil, 1999.

AMZALLAG Gérard, *La raison malmenée. De l'origine des idées reçues en biologie moderne*, Paris, CNRS Editions, 2002.

ANDRIEU Bernard, *L'homme naturel. La fin promise des sciences humaines*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1999.

- ATLAN Henri, *Nouveaux débats sur le vivant*, coordonné par Marie-Christine Maurel et Paul-Antoine Miquel, Paris, Éd. Kimé, 2003.
- ATLAN Henri, *La fin du « tout génétique » ? Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, Paris, INRA, 1999.
- ATLAN Henri, *Le vivant post-génomique ou Qu'est-ce que l'auto-organisation ?*, Paris, O. Jacob, 2010
- AUNGER Robert, *Darwinizing culture. The status of memetics as a science*, Oxford, Oxford University Press, 2000
- BACARLETT María Luisa, *Friedrich Nietzsche: La vida, el cuerpo et la enfermedad*, México DF, Universidad Autónoma del Estado de México, 2006.
- BARBARAS Renaud, « Vers une ontologie de la vie » in *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique*, sous la direction de Françoise Monnoyeur, Paris, Editions Kimé, 2009.
- BEAUNE, Jean-Claude, *Les Spectres mécaniques : essai sur les relations entre la mort et les techniques, le troisième monde*, Seyssel : Champ Vallon, 1988.
- BENICHOU Grégory, *Le chiffre de la vie*, Paris, Éd. du Seuil, 2002.
- BERGSON, *L'évolution créatrice* in *Œuvres*, Paris, PUF, 1907.
- BERNIER, Réjane, « L'ontogenèse de l'individu : ses aspects scientifiques et philosophiques » in *Archives de philosophie*, n° 51/1, 1991.
- BIBLIOTHÈQUE DU COLLÈGE INTERNATIONAL DE PHILOSOPHIE, *George Canguilhem. Philosophe, historien des sciences*, actes du colloque, 6, 7 et 8 décembre 2990, Paris, Albin Michel, 1993.
- BICHAT Xavier, *Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*, 1801, Tome I, Première Partie, Préface. Disponible sur le site : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k98766m>
- BIMBENET Étienne, « L'homme n'est peut jamais être un animal » in *Bulletin d'analyse phénoménologique* VI, n° 2, 2010. Disponible sur le site : <http://popups.ulg.ac.be/bap.htm>
- BOCH Anne-Laure, *Médecine technique, médecine tragique : le tragique, sens et destin de la médecine moderne*, Paris, Seli Arslan, 2009.
- BOURDAIN Dominique, *Le jeu du normal et du pathologique. Des figures classiques aux remaniements contemporains*, Paris, Armand Colin, 2002.
- BOURGINE P., CHAVALARIAS D., COHEN-BOULAKIA C., (sous la direction de) *Déterminismes et complexités : du physique à l'éthique : Autour de H. Atlan*, Paris, La Découverte, 2008.
- BRAUNSTEIN Jean-François, BING François, DAGOGNET François et alia, *Actualité de George Canguilhem. Le normal et le pathologique*, actes du Xe colloque de la société internationale d'histoire de la psychiatrie et la psychanalyse, Le Plessis-Robinson, Institut Synthélabo, 1998.
- BRAUNSTEIN Jean-François, *Broussais et le matérialisme. Médecine et philosophie au XIX^e siècle*, Paris, Méridiens-Klincksieck, 1986.

BRAUNSTEIN Jean-François (sous la direction de), *Canguilhem. Histoire de sciences et politique du vivant*, Paris, PUF, 2007.

BRISSAUD E., *Histoire des expressions populaires relatives à l'anatomie, à la pathologie et la médecine*, Paris, Masson, 1892.

BROHM Jean-Marie, « Georg Simmel et la transcendance de la vie » in *revue Prétentaine*, Le vivant, n°14/15, décembre 2001.

BUCHANAN Allen, *Beyond humanity? : the ethics of biomedical enhancement*, Oxford, Oxford university press, 2011.

CANGUILHEM George, « Biologie et philosophie » in *La philosophie contemporaine*, sous la direction de Raymond Klibansky, volume II, Philosophie des sciences, Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1968.

CANGUILHEM George, article « Vie » in *Encyclopaedia Universalis*, Paris, 1995.

CANGUILHEM Georges, *Ecrits sur la médecine*, Paris, Éditions du Seuil, 2002.

CANGUILHEM George, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, J. Vrin, 1989.

CANGUILHEM George, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, J. Vrin, 1981.

CANGUILHEM Georges, *La connaissance de la vie*, Paris, J. Vrin, 1965.

CANGUILHEM George, *Le normale et le pathologique*, Paris, PUF, 1966.

CANGUILHEM Georges, LAPASSADE Georges, PIQUEMAL Jacques, *Du développement à l'évolution au XIXe siècle*, Paris, PUF, 1962.

CASADO Maria (éd.), *Estudios de bioética y derecho*, Valencia, Tirant lo blanch, 2000.

CHALINE Jean, *Quoi de neuf depuis Darwin ? La théorie de l'évolution des espèces dans tous ses états*, Paris, Ellipses, 2006.

CHANGEUX J.-P et DEAHENE S., « Neuronal models of cognitive fonctions » in *Cognition*, n° 33, 1989.

CHANGEUX Jean-Pierre, *L'homme neuronal*, Paris, Fayard, 1983.

CHATUE Jacques, *Épistémologie et transculturalité. Le paradigme de Canguilhem*. Tome 2, Paris, L'Harmattan, 2009.

CHERLONNEIX Laurent, *L'équivocité vive. Une nouvelle représentation du vivant*, Paris, L'Harmattan, 2008.

CHERLONNEIX Laurent, *Nietzsche, santé et maladie, l'art*, Paris, Budapest, Torino, L'Harmattan, 2002

CHERLONNEIX Laurent, *Philosophie médicale de Nietzsche : la connaissance, la nature*, Paris, Budapest, Torino, L'Harmattan, 2002

- COLLOQUE DE CERISY, *L'utopie de la santé parfaite*, sous la direction de Lucien Sfez du 11 au 19 juin 1998, Paris, PUF, 2001.
- DAGOGNET François, *La maîtrise du vivant*, Hachette, 1988.
- DAGOGNET François, *Penser le vivant. L'homme, maître de la vie ?*, Bordas, Paris, 2003.
- DAWKINS Richard, *Le gène égoïste*, traduit de l'anglais par Laura Ovion, Paris, Odile Jacob, 1996.
- DAWKINS Richard, "Universal Darwinism" in *The Philosophy of Biology*, sous la direction de David L. Hull et Michel Ruse, Oxford University Press, 1998.
- DE WIT Hendrik, *Histoire du développement de la biologie*, 3 volumes, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1993.
- DEBRU Claude, *Canguilhem. Science et non-science*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, 2004.
- DELEUZE Gilles, *Nietzsche et la philosophie*, Paris, PUF, 1965.
- DELSOL Michel, Louis F. PERRIN, *Médecine et biologie : quelle logique ?*, Paris, Masson, 2000
- DENETTE Daniel, *Darwins Dangerous Idea: Evolution and the meanings of Life*, New York, London, Toronto, Simon and Schuster, 1995.
- DÜWELL Marcus, REHMANN-SUTTER Christoph, MIETH Dietmar (éds.), *The contingent nature of life: bioethics and the limits of human existence*, Dordrecht, Springer, 2008.
- EHRENBERG Alain, *Le culte de la performance*, Paris, Calmann-Lévy, 2011.
- ERNST Waltraud (éd.), *Histories of the Normal and the Abnormal. Social and cultural histories of norms and normativity*, London, Routledge, 2006.
- ESPOSITO Roberto, *Immunitas : protezione e negazione della vita*, Torino, Einaudi, 2002.
- FAGOT-LARGEAULT Anne, RAHMAN Shahid, TORRES Juan Manuel (éds.), *The influence of Genetics on Contemporary Thinking*, Dordrecht, Springer, 2007.
- FELTZ B., CROMMERLINCK M., GOUJON P. (sous la direction), *Auto-organisation et émergence dans les sciences de la vie*, Bruxelles, Ousia, 1999.
- FOUCAULT Michel, « La vie : l'expérience et la science » in *Revue de métaphysique et morale*, janvier-mars, 1985.
- FOUCAULT Michel, *Les anormaux*, Gallimard Le seuil, 1999.
- FOUCAULT Michel, *Le souci de soi. Histoire de la sexualité 3*, Paris, Gallimard, 1997.
- GADAMER Hans-Georg, *Philosophie de la santé*, traduit de l'allemand par Marianne Dautrey, Paris, Editions Grasset & Fasquelle et Editions Mollat, 1998.
- GAMBARDELLE Fabiana, *L'animale autopoietico. Antropologia e biologia alla luce del postumano*, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, 2010.

GAYON Jean, « Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de Georges Canguilhem », in BITBOL Michel, GAYON Jean, *L'épistémologie française 1830-1970*, Paris, PUF, 2006.

GAYON Jean, « L'eugénisme est-il de retour? » in *Pour la science*, n° 3, Février 2007.

GAYON Jean, “Are There Metaphysical Implications of Darwinian Evolutionary Biology?” in HÖSSLE Vittorio, ILLIES Christian, *Darwinism & Philosophy*, Notre Dame, Notre Dame University Press, 2005.

GAZZANIGA Michael, *Human. The Sciences behind What Makes Us Unique*, New York, Harper Collins Publishers, 2008.

GIROUX Élodie, *Après Canguilhem définir la santé et la maladie*, Paris, PUF, 2010.

GREIMAS Algirdas, *Structural Semantics: An attempt at a Method*, Lincoln, University of Nebraska, 1983.

GROS F., JACOB F., ROYER P., *Sciences de la vie et société*, Paris, Seuil, 1979.

GROS François, *Regard sur la biologie contemporaine*, Paris, Gallimard, 1993.

HENRY Michel, « La phénoménologie de la vie » in *revue Prétentaine*, numéro « Le vivant », n° 14-15, 2001.

HENRY Michel, « Le corps vivant » in *revue Prétentaine*, numéro « Le corps », n° 12-13, 2000.

HIPPOCRATE, *La nature de l'homme*, édité, traduit et commenté par Jacques Jouanna, Berlin, Akademie, 2002

HOFFMEYER J., EMMECHE C., « Code-duality and the semiotics of nature » in *On Semiotic Modelling*, M. Anderson and F. Merrell (eds.), Berlin and New York, Mouton de Gruyter, 1991.
http://www.croire-et-vivre.fr/annexe/214_Singularite-technologique_chemin-posthumain.pdf

HOTTOIS Gilbert et MISSA Jean-Noël, *Nouvelle encyclopédie de bioéthique : médecine, environnement, biotechnologie*, Bruxelles, De Boeck université, 2001

JACOB François, *Le jeu des possibles. Essai sur la diversité du vivant*, Paris, Fayard, 1981.

JACROT Bernard, *Physique et biologie, une interdisciplinarité complexe*, Grenoble, EDP Sciences, 2006.

JONAS Hans, *Le phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, traduit de l'anglais par Danielle Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2000.

JONSEN ALbert, « “Life is short, medicine is long”: Reflection on a Bioethical insight » in *Journal of medicine an philosophy*, n° 31, 2006.

JUGNON Alain, *Nietzsche et Simondon : le théâtre du vivant*, Paris, Dittmar, 2010.

KAHN A., KNORR K., AGAZZI E. et alia. *Biologie moderne, visions de l'humanité, Biologie moderne, visions de l'humanité*, Bruxelles, Editions De Boeck Université, 2004.

KAIROS revue de la Faculté de Philosophie de l'université de Toulouse-Le Mirail, *Penser la vie*, Presses universitaires du Mirail, n° 23, 2004

- KROPOTKIN Pierre, *Mutual Aid, a factor of evolution*, London, William Heinemann, 1902.
- KUPIEC Jean-Jacques et SONIGO Pierre, *Ni dieu ni gène : pour une autre théorie de l'hérédité*, Paris, Éd. du Seuil, 2000.
- KUPIEC, Jean-Jacques, « D'où vient l'ordre en biologie ? » in *Biologie du XXI^e siècle. Évolutions de concepts fondateurs*, sous la direction de Paul-Antoine MIQUEL, Bruxelles, Éditions De Boeck Université, 2008.
- KUPIEC, Jean-Jacques, *L'origine des individus*, Paris, Fayard, 2008.
- LAGREE Jacqueline, « La santé et le salut : la pensée du corps dans l'Éthique de Spinoza » in *Le corps*, sous la direction de Jean-Christophe Goddard et Monique Labrune, Paris, J. Vrin, 1992.
- LAVIGNE Jean-François, « Husserl et le vivant » in *revue Prétentaine*, numéro « Le vivant », n° 14-15, 2001.
- LE BLANC Guillaume (éd.), *Lectures de Canguilhem. Le normal et le pathologique*, Paris, ENS éditions, 2000.
- LE BLANC Guillaume, *La vie humaine. Anthropologie et biologie chez G. Canguilhem*, Paris, PUF, 2002.
- LOEB Jacques, *La conception mécanique de la vie*, traduit de l'anglais par H. Mouton, Paris, F. Alcan, 1914.
- MAESTRUTTI Marina, « La singularité technologie, un chemin vers le posthumain ? » in *Vivant. L'actualité de sciences et débats sur le vivant*, 2006, Disponible sur le site : http://www.croire-et-vivre.fr/annexe/214_Singularite-technologique_chemin-posthumain.pdf
- MATURANA Humberto, VARELA Francisco, *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*, Dorecht, Holland, 1980.
- MAYR Ernst, *Histoire de la biologie*, Paris, Fayard, 1989.
- MEILLASSOUX, *Après la finitude. Essai sur la nécessité de la contingence*, Paris, Éditions du Seuil, 2005.
- MERLEAU-PONTY Maurice, *La structure du comportement*, Paris, PUF, 1942.
- MIQUEL Paul-Antoine, *Qu'est-ce que la vie ?*, Paris, J. Vrin, 2007.
- MISSA Jean-Noël et PERBAL Laurence (sous la direction de), « *Enhancement* » : éthique et philosophie de la médecine d'amélioration, Paris, J. Vrin, 2009.
- MONNOYEUR Françoise (sous la direction de), *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique*, Paris, Editions Kimé, 2009.
- MORANGE Michel, *La vie expliquée ? : 50 ans après la double hélice*, Paris, O. Jacob, 2009.
- MORANGE Michel, « Quelle place pour l'épigénétique ? » in *Médecine/Science*, n° 4, volume 21, 2005.
- MORANGE Michel, *Histoire de la biologie moléculaire*, Paris, La Découverte, 1994.

MORANGE Michel, *Les secrets du vivant: Contre la pensée unique en biologie*, Paris, Odile Jacob, 2005.

MUHLE Maria, *Eine Genealogie der Biopolitik : zum Begriff des Lebens bei Foucault und Canguilhem*, Bielefeld, Transcript, 2008

MÜLLER-LAUTER Wolfgang, *Physiologie de la volonté de puissance*, traduction de Patrick Wotling, Paris, Allia, 1998.

NANCY Jean-Luc, *L'intrus*, Paris, Galilée, 2000.

NIETZSCHE Friedrich, *Ecce homo* in *Œuvres philosophiques complètes*, volume VIII, traduction par J.-C. Hémeury, Paris, Gallimard, 1974.

NIETZSCHE Friedrich, «Fragments Posthumes 1884» in *Œuvres philosophiques complètes*, volume X, traduction par Jean Launay, Paris, Gallimard, 1982.

NIETZSCHE Friedrich, *Le Gay Savoir. Fragments posthumes 1881-1882* in *Œuvres philosophiques complètes*, volume V, traduction par Pierre Klossowski, Paris, Gallimard, 1956.

PALDI Andràs, *L'hérédité sans gènes*, Paris, Le Pommier-Cité des sciences et de l'industrie, 2009.

PERRU Olivier, *Le vivant. Approches pour aujourd'hui*, Paris, Les Éditions du Cerf, 2005.

PHARO Patrick (sous la direction de), *L'homme et le vivant. Sciences de l'homme et sciences de la vie*, PUF, 2004.

PICHOT André, *Histoire de la notion de vie*, Paris, Gallimard, 1993.

PLESSNER Helmuth, „Die Stufen des Organischen und der Mensch“ in *Gesammelte Schriften*, Band 4, Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 1981.

PLUTARQUE, *Sur l'amour de la progéniture* in *Œuvres morales*, tome VII, première partie, traités de morale 27-36, traduction de Jean Dumortier, Paris, Les belles lettres, 1975.

REVUE PHILOSOPHIQUE DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER, *Philosophie du vivant*, PUF, n° 3, août 2004.

ROSSET Clément, *L'anti-nature. Eléments pour une philosophie tragique*, Paris, PUF, 1990.

SFEZ Lucien, *La santé parfaite : critique d'une nouvelle utopie*, Paris, Éditions du Seuil, 1995.

SICARD Didier, *La médecine sans le corps. Une nouvelle réflexion étique*, Paris, Plon, 2002.

SIMMEL George, « Le conflit de la culture moderne » in *Philosophie de la modernité*, Tome 2, Paris, Payot, 1989 et 1990.

SIMONDON Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble, Million, 2005.

SPINOZA Baruch, *Éthique*, introduction, traduction et notes R. Misrahi, PUF, 1990.

STIGLER Barbara, *Nietzsche et la biologie*, Paris, PUF, 2001.

TINLAND Franck (sous la direction de), *Ordre biologique, ordre technologique*, Seyssel, Champ Vallon, 1994.

TINLAND Franck (sous la direction de), *Systèmes naturels, systèmes artificiels*, Seyssel, Champ vallon ; Paris, La Découverte, 1991.

TORT Patrick, « Darwin et l'unité matérielle des processus évolutifs » in *revue Prétentaine*, n° Le Vivant, 14/15, 2001.

TORT Patrick (sous la direction de), *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, 2 volumes, Paris, PUF, 1996.

VENKATESAN Priya, *Molecular Biology in Narrative Form. A study of the Experimental Trajectory of Science*, New York, Peter Lang, 2006.

ZEWAIL Ahmed, *Physical biology: from atoms to medicine*, London, Imperial college press, 2008

INDEX

A

Activité vitale, *voir* normativité, 14, 317, 369, 400, 415, 418, 426, 429, 452, 453, 455, 457, 462, 465, 466
 Adorno, T., 291, 298
 Ame, 23, 83, 85, 86, 89, 108, 109, 110, 119, 123, 124, 125, 127, 131, 132, 133, 135, 136, 138, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 156, 158, 160, 178, 220, 238, 247, 304, 315, 320, 321, 340, 352, 400, 454, 461, 462, 469, 472, 474
 Amélioration, 97, 138, 195, 197, 247, 252, 259, 275, 452, 486
 Anatomie, 65, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 124, 127, 138, 144, 147, 158, 170, 284, 374, 440, 442, 445, 446, 473, 476, 483
 Animalité, 139, 151, 152, 159, 178, 243, 292, 293, 294, 296, 301, 305, 325, 352, 360, 475
 Animisme, 77, 90, 92, 109, 112, 395, 399
 Anomalie, 217, 220, 375, 376, 377, 420, 421, 425
 Anthropogénèse, 182, 309
 Anthropomorphisme, 45, 46, 130, 131, 235
 Anthropotechnique, 289, 295, 299, 480
 Apoptose, 438
 Apprivoisement, 289, 290, 294, 295, 296, 297, 300, 325
 Aristote, 24, 25, 29, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 74, 79, 87, 108, 182, 202, 229, 232, 234, 235, 239, 240, 245, 343, 352, 354, 367, 375, 390, 410, 430, 481
 Artifice, 11, 14, 41, 51, 54, 56, 59, 61, 85, 86, 88, 90, 92, 94, 98, 99, 118, 120, 122, 126, 127, 129, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 157, 158, 159, 161, 167, 168, 170, 173, 174, 179, 181, 185, 194, 205, 207, 224, 256, 257, 265, 271, 275, 281, 284, 287, 293, 307, 437, 464, 469, 481
 Artificieliste, approche, 44, 58, 89, 90, 122, 136, 186, 255
 Automate, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 100, 110, 111, 120, 124, 127, 129, 131, 138, 167, 168, 221, 468, 474
 Auto-organisation, 244, 332, 341, 399, 482

B

Bacon, F., 26, 42, 66, 164, 248, 472
 Benjamin, W., 31, 219, 291
 Bergson, H., 339, 398, 408, 423
 Bernard, C., 89, 216, 218, 254, 271, 314, 356, 396, 414, 416, 417, 419, 431, 436, 440, 456, 470, 474, 476, 480, 481, 485
 Biologie moléculaire, 191, 198, 199, 203, 206, 217, 329, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 377, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 387, 388, 391, 409, 440, 486
 Biologisation, 240, 302, 329, 347
 Biopolitique, 211, 315, 364, 369, 477
 Bistabilité, 387
 Boerhaave, 141, 144
 Bonnet, Ch., 99, 103, 128

C

Cadavre, 112, 114, 115, 116, 117, 119, 124, 138, 158, 260, 281, 406, 440, 442, 444
 Canguilhem, G., 10, 15, 16, 41, 90, 91, 104, 105, 106, 107, 113, 114, 115, 116, 129, 130, 131, 133, 136, 141, 168, 174, 182, 183, 184, 201, 226, 315, 316, 317, 324, 325, 329, 341, 342, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 402, 404, 405, 406, 407, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 445, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 454, 455, 457, 458, 464, 482, 483, 484, 485, 486, 487
 Complexité, 35, 39, 83, 94, 103, 112, 125, 128, 130, 146, 150, 217, 236, 244, 248, 258, 332, 333, 352, 353, 377, 388, 399
 Comte, A., 414, 416, 417, 430
 Condillac, E., 248, 293
 Contingence, 53, 70, 88, 97, 122, 137, 144, 188, 202, 216, 236, 250, 253, 257, 264, 270, 273, 274, 276, 325, 326, 338, 376, 379, 393, 486
 Copernic, 67, 113, 114, 115, 469
 Corporalité, 17, 22, 27, 49, 56, 58, 59, 60, 62, 64, 112, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 122, 144, 151, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 173, 175, 180, 185, 215, 216, 217, 219, 220, 228, 229, 252, 253, 255, 264, 271, 281, 298, 300, 301, 364, 441, 456, 461, 466
 Corps
 assurance, surveillance, 176, 322, 446
 automatisme, 139
 autosuffisance, 122, 124, 125
 connaissance, 114, 122, 123, 124
 contrôle, 227, 228, 411, 440, 457, 465, 466
 fabrication, 115
 fonctionnement, 30, 37, 40, 43, 79, 82, 86, 93, 100, 105, 106, 111, 118, 124, 125, 127, 128, 136, 148, 151, 152, 169, 198, 217, 238, 244, 260, 342, 383, 385, 391, 407, 413, 414, 416, 417, 421, 445
 instrumentalisation, 13, 65, 322
 libération, suppression, 252, 256
 morcellement, 104, 113, 116, 218, 219
 objectivation, 56, 123
 souci, 120, 122
 technicisation, 322, 462
 technique, 14, 56, 59, 64, 159, 162, 209, 228, 321
 Cybernétique, 198, 199, 206, 238, 332

D

Darwin, Ch., 196, 240, 336, 337, 348, 375, 400, 421, 427, 483, 488
 Darwinisme, 187, 241, 390, 394, 395, 400, 402, 408, 488
 Dawkins, R., 240, 241, 280, 400, 401
 Deleuze, G., 436
 Démocrite, 84
 Descartes, R., 15, 56, 58, 60, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 89, 90, 92, 94, 96, 98, 104, 108,

109, 110, 111, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 148, 150, 152, 156, 158, 160, 170, 219, 221, 234, 239, 271, 301, 321, 331, 352, 402, 411, 454, 461, 463, 468, 469, 470, 471, 473
 Destin, 23, 37, 117, 159, 192, 215, 216, 228, 264, 266, 315, 482
 Déterminisme, 55, 82, 152, 264, 331, 334, 341, 364, 370, 372, 383, 384, 388, 389, 390, 391, 393, 396, 399, 400, 402, 403, 408, 409, 410, 411, 415, 425, 438
 Diderot, 94, 141, 207, 470, 476, 480
 Dissection, 60, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 124, 158
 Dualisme, 60, 64, 77, 122, 137, 141, 143, 145, 146, 158, 220, 221, 224, 237, 301, 320, 462

E

Emergence, 43, 174, 237, 246, 247, 332, 333, 341, 352, 398, 484
 Epigénétique, 341, 360, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 393, 396, 404, 407, 408, 410, 411, 447, 486
 Espèce, 12, 13, 34, 89, 100, 104, 118, 149, 185, 188, 204, 211, 235, 240, 252, 259, 261, 262, 263, 265, 268, 271, 273, 279, 289, 295, 296, 300, 339, 341, 372, 427, 449, 450, 452
 Evolution, 12, 16, 21, 29, 32, 41, 42, 47, 48, 49, 50, 51, 177, 182, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 204, 206, 209, 211, 213, 241, 244, 246, 247, 249, 253, 260, 265, 285, 308, 309, 315, 317, 328, 330, 346, 349, 371, 372, 389, 390, 400, 408, 409, 427, 471, 477, 482, 483, 488

F

Finalité, 58, 73, 109, 130, 157, 165, 200, 232, 245, 250, 357, 398, 401, 470
 Finitude, 16, 59, 83, 103, 114, 119, 121, 122, 123, 137, 138, 139, 153, 156, 157, 185, 190, 236, 250, 252, 274, 292, 293, 309, 311, 315, 432, 444, 446, 461, 477, 486
 Fontenelle, B., 89
 Foucault, M., 114, 152, 157, 211, 243, 313, 314, 376, 377, 378, 440, 446, 476, 487
 Freud, S., 177, 187
 Fukuyama, F., 231, 233, 234, 302

G

Galien, 112, 113, 114
 Galilée, G., 27, 58, 67, 68, 70, 71, 79, 85, 104, 106, 169, 201, 356, 444, 472, 478, 480, 487
 Génétique, 12, 101, 161, 184, 189, 196, 197, 200, 201, 212, 214, 215, 216, 225, 229, 236, 246, 258, 259, 264, 265, 282, 307, 341, 354, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 394, 396, 397, 399, 400, 402, 403, 409, 447, 453, 482
 Génie génétique, 12, 191, 200, 204, 211, 215, 217, 224, 225, 228, 259, 274, 283, 299, 370, 439, 446, 451, 475

H

Habermas, J., 28, 34, 181, 230, 233, 234, 235, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 278, 279, 286, 288, 300, 323, 392
 Harvey, W., 43, 103, 106, 107, 143
 Hasard, 41, 79, 96, 187, 188, 199, 200, 244, 265, 296, 306, 364, 383, 387, 390, 391, 392, 393, 398, 401, 402, 407, 410, 467, 479
 Havelock, E., 49, 50, 51, 290
 Hegel, W., 63, 250
 Heidegger, M., 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 46, 166, 288, 290, 292, 293, 309, 313, 360, 468, 471, 472, 480
 Herder, J., 63, 185, 477
 Hétéro-organisation, 399
 Hippocrate, 183, 443, 448
 Homme
 fabrication, 12, 218, 476
 image mécanique, 14, 132, 133, 139, 161, 215, 281, 316, 345
 interprétation mécanique, 15, 178, 281
 Humanisation, 48, 97, 151, 173, 225, 283, 289, 290, 291, 298, 310, 312
 Humanisme, 159, 163, 180, 233, 249, 276, 282, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 298, 300, 302, 303, 304, 310, 316, 323, 334, 360, 412, 466, 471, 475, 476, 477, 478, 480
 Humanitas, 16, 22, 289, 291, 292, 294, 295, 297, 298, 300, 301, 303, 305, 310, 314, 325, 466
 Humanité
 construction de sens, 306, 317
 définition, 303
 dépassement, 296
 idéal, 211, 292
 interrogation, 15, 157
 signe distinctif, 65, 210
 Husserl, E., 355, 359, 486

I

Incomplétude, 282, 294, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 325
 Indétermination, 217, 219, 220, 226, 233, 251, 266, 270, 273, 275, 308, 309, 408
 Individu, 14, 101, 116, 117, 157, 160, 177, 211, 212, 213, 219, 251, 275, 299, 301, 313, 314, 337, 338, 339, 359, 360, 371, 382, 399, 406, 407, 411, 412, 413, 419, 421, 424, 425, 426, 427, 428, 430, 431, 440, 453, 455, 457, 464, 465, 471, 479, 482
 Individuation, 42, 382, 399, 430, 487
 Inerte, 15, 77, 78, 79, 80, 88, 91, 110, 111, 112, 115, 138, 142, 145, 181, 192, 328, 331, 333, 361, 364, 416, 440
 Inertie, 22, 65, 69, 74, 75, 76, 79, 80, 83, 87, 93, 117, 138, 145, 157, 212, 281, 323, 325, 372, 395, 396, 401, 403
 Inertielle, interprétation, 15, 124, 157, 192, 322, 365, 402, 403, 418, 465
 Informationnelle, approche, 200, 226, 329, 332, 361, 371, 374, 375, 377, 379, 380, 381, 385, 399
 Informatique, 161, 201, 206, 238, 241, 333, 380
 Inhumain, 32, 60, 92, 117, 140, 142, 149, 169, 283, 300, 317, 478
 Inorganique, 116, 169, 172, 174, 195, 323

Interactions aléatoires, 188, 189, 248, 273, 396, 398, 399, 401, 402, 404, 405, 408, 410, 413, 465

J

Jacob, F., 46, 100, 101, 103, 106, 190, 192, 193, 197, 199, 200, 241, 246, 316, 348, 356, 357, 371, 372, 383, 385, 389, 409, 411, 476, 480, 482, 484, 486, 487

K

Kant, I., 27, 62, 66, 67, 83, 165, 185, 186, 270, 309, 393, 470
 Kepler, J., 85, 86
 Kuhn, T., 52, 333
 Kupiec, J.-J., 379, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 409, 410, 411, 412, 419, 426, 427, 438

L

La Mettrie, J., 15, 56, 60, 122, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 158, 160, 238, 293, 310, 322, 462, 463, 468, 471, 473
 Langage, 47, 48, 49, 50, 51, 66, 67, 98, 103, 104, 125, 134, 161, 164, 185, 194, 200, 201, 202, 217, 237, 264, 272, 274, 276, 290, 300, 301, 311, 312, 313, 315, 331, 355, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 380, 392, 442, 469
 Leibniz, G., 89, 437
 Leroi-Gourhan, A., 29, 41, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 179, 182, 462
 Lévi-Strauss, C., 311
 Lucrèce, 84, 245, 480

M

Machine

animale, 133, 135, 142, 150
 corps, 138, 140
 homme-machine, 23, 56, 122, 124, 141, 144, 148, 150, 156, 157, 178, 215, 322, 462, 468, 472
 nature, 59, 97, 145
 organisme, 106, 107, 174, 281, 324, 463, 464, 465
 vivant, 56, 87, 129, 199, 470

Maladie, 13, 17, 21, 101, 103, 117, 118, 160, 185, 212, 227, 252, 257, 259, 272, 301, 315, 321, 323, 326, 330, 339, 345, 365, 375, 376, 413, 417, 418, 419, 424, 427, 428, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 442, 445, 447, 448, 449, 450, 451, 453, 456, 457, 465, 483, 485

Marx, K., 28, 34, 38, 472

McLuhan, M., 49

Mécanicisme, 23, 27, 58, 64, 66, 70, 82, 85, 91, 101, 103, 115, 117, 142, 144, 145, 151, 164, 170, 171, 177, 186, 207, 219, 332, 341, 372, 402, 437, 440, 441, 460

Mécanique

explication, 70, 71, 116, 130, 200, 445
 modèle, 60, 92, 129, 130, 281
 science, 63, 80, 82, 85, 98, 469

Mécanisation, 16, 28, 92, 107, 118, 125, 133, 141, 148, 169, 184, 193, 214, 221, 224, 225, 328, 411, 446, 454, 462, 464

Médecine, 17, 21, 30, 112, 114, 116, 117, 138, 160, 175, 176, 183, 184, 185, 190, 212, 215, 217, 221, 254, 260, 301, 316, 321, 322, 326, 329, 356, 369, 374, 377, 410, 414, 416, 419, 432, 435, 437, 438, 439, 440, 442, 443, 444, 445, 446, 448, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 458, 464, 465, 468, 473, 477, 482, 483, 485, 486, 487

Médecine biotechnique, 17, 439, 440, 451, 452, 453, 455, 456, 465

Médecine prédictive, 447, 450, 451

Métaphysique, 28, 37, 38, 46, 67, 73, 87, 88, 89, 126, 139, 150, 152, 156, 231, 243, 254, 255, 261, 268, 278, 285, 292, 322, 325, 333, 340, 353, 369, 376, 378, 434, 445, 462, 468, 470, 477, 484

Milieu, 15, 29, 41, 47, 49, 51, 53, 80, 100, 107, 167, 172, 173, 174, 182, 189, 198, 201, 208, 211, 243, 245, 246, 247, 292, 307, 328, 337, 349, 365, 367, 369, 370, 372, 375, 376, 378, 379, 386, 388, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 413, 418, 419, 421, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 434, 439, 449, 452, 453, 454, 457, 464

Mimesis, 94

Moléculaire, interactions, 396, 398, 401, 405, 408, 412, 413, 419, 426

Moléculaire, interprétation, 225, 365, 379, 452

Monisme, 122, 142, 145, 220, 462

Montaigne, M., 139, 151, 185, 293, 304, 471, 481

Mouvement, 29, 53, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 81, 83, 86, 87, 88, 90, 92, 94, 96, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 120, 124, 125, 126, 127, 130, 134, 135, 136, 143, 145, 147, 148, 149, 156, 159, 176, 184, 187, 201, 210, 224, 229, 230, 250, 282, 302, 305, 312, 325, 328, 329, 334, 337, 342, 351, 352, 372, 373, 402, 404, 443, 454, 468

N

Naturalisation, 187, 188, 232, 233, 238, 240, 246, 247, 248, 250, 268, 269, 279, 280, 360

Nature humaine, 11, 14, 16, 32, 33, 34, 36, 45, 48, 53, 59, 60, 62, 65, 97, 113, 159, 162, 176, 188, 218, 224, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 246, 248, 250, 257, 260, 261, 263, 267, 268, 269, 271, 272, 273, 278, 286, 309, 322, 323, 325, 344, 351, 392, 399, 409, 430, 441, 456, 460, 475, 477, 479, 480

Neurosciences, 62, 232, 234, 237, 239, 240, 245, 285, 343, 351, 352, 353, 361, 362, 410, 481

Newton, I., 70, 76, 78

Nietzsche, F., 4, 11, 175, 251, 254, 287, 291, 336, 337, 340, 378, 407, 415, 422, 423, 433, 435, 436, 437, 456, 480, 482, 483, 484, 485, 487

Nihilisme, 249, 256, 407

Normativité, voir activité vitale, 160, 286, 325, 326, 370, 414, 423, 425, 426, 429, 433, 439, 451, 452, 453

Normes, 15, 269, 325, 370, 421, 422, 423, 424, 425, 430, 433, 434, 452

O

Ontogénèse, 388

Ontophylogénèse, 397, 407, 412

Organisation, 40, 50, 87, 98, 140, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 168, 184, 185, 194, 198, 208, 217, 226, 247, 332, 333, 353, 377, 381, 382, 383, 385,

390, 392, 394, 395, 397, 399, 401, 402, 403, 407,
408, 419, 425, 427, 439, 464, 470, 475, 484

Organisme
conservation, 100, 189, 366, 372, 373, 374, 387,
407, 431, 434, 435, 437

Ovide, 422

P

Paracelse, 102, 112

Paradigme du biologique, 328, 333, 334, 335, 342, 343,
344, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 354, 356, 360,
361, 364, 410

Pathologie, 10, 116, 212, 214, 217, 325, 362, 365, 370,
374, 376, 377, 404, 405, 406, 412, 414, 416, 417,
418, 419, 421, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 430,
431, 433, 434, 435, 437, 440, 446, 448, 449, 450,
451, 455, 456, 463, 482, 483, 486

Phénoménologie, 343, 355, 358, 359, 360, 362, 485

Plasticité, 47, 53, 163, 171, 172, 173, 174, 190, 203,
204, 205, 206, 228, 230, 251, 275, 278, 282, 286,
288, 292, 300, 302, 304, 305, 307, 308, 309, 310,
311, 313, 315, 316, 323, 325, 379, 387, 389, 398,
405, 427, 436, 447, 449, 450, 456, 463

Platon, 25, 51, 61, 284, 285, 290, 291, 298, 299, 300,
310

Plessner, H., 335, 340

Plutarque, 350, 352

Polarité, dynamisme de, 15, 17, 325, 326, 369, 370,
371, 372, 374, 400, 418, 420, 421, 424, 426, 428,
436, 439, 452, 457

Posthumain, 13, 161, 233, 248, 249, 251, 252, 253,
254, 255, 256, 258, 260, 275, 280, 302, 324, 453,
478, 485, 486

Potentialisation, 171, 172, 174, 203, 204, 206, 214,
226, 448

Programme, 26, 88, 90, 101, 161, 199, 200, 202, 236,
241, 264, 299, 371, 372, 373, 374, 380, 381, 382,
384, 385, 388, 391, 395, 424

R

Réductionnisme, 83, 107, 158, 220, 247, 280, 375, 383,
384, 392, 409

Rousseau, J.-J., 47, 63, 185, 251, 304, 305, 353

S

Santé, 17, 151, 157, 159, 175, 184, 194, 212, 213, 224,
227, 271, 297, 326, 330, 345, 365, 410, 418, 419,
427, 428, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 441,
445, 446, 448, 451, 454, 456, 481, 483, 484, 485,
486, 487

Schrödinger, E., 328, 382

Sciences cognitives, 179, 232, 237, 239, 240, 245, 250,
278, 280, 331, 343

Sénèque, 216

Simondon, G., 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 54, 64,
282, 399, 463, 468, 471, 485

Sloterdijk, P., 164, 176, 177, 178, 180, 182, 224, 230,
255, 256, 260, 261, 288, 289, 290, 291, 292, 293,
295, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 307, 323, 364,
478

Stahl, G., 192, 437, 475

T

Techné, 24, 26, 208

Technicisation, 14, 64, 201, 225, 228, 321, 322, 325,
340, 456, 462

Théorie de l'évolution, 187, 188, 196, 348, 395, 400,
401, 403, 409, 460, 483

Thérapie génique, 204

Turing, A., 241, 481

U

Utopie, 60, 91, 150, 151, 157, 197, 224, 245, 247, 248,
300, 445, 448, 484, 487

V

Valeur
négatives, 414, 420, 421, 423, 425, 430, 435, 439
vitale, 15, 185, 364, 365, 367, 405, 422, 425, 427,
428, 434, 436

Valorisation, 14, 15, 26, 67, 120, 143, 150, 285, 287,
288, 293, 324, 337, 404, 420, 422, 424, 436, 464

Vaucanson, 93

Vésale, A., 113, 114, 115, 117, 157, 284, 469

Vie
artificielle, 213, 332
connaissance, 91, 114, 136, 174, 183, 243, 256, 348,
362, 367, 368, 374, 377, 402, 414, 426, 429,
469, 483
culture de la, 329, 346
humaine, 16, 32, 45, 82, 103, 138, 139, 160, 170,
183, 210, 257, 273, 302, 320, 321, 339, 344,
359, 360, 377, 411, 412, 430, 455, 461, 486
interprétation mécanique, 95, 99, 111, 129
maîtrise, 12, 162, 172, 174, 180, 202, 205, 213, 344
philosophie, 13, 14, 337, 365, 366, 369, 370, 374,
378, 384, 388, 414, 423, 424, 426, 428, 466, 467
sciences de la, 175, 198, 298, 308, 332, 333, 335,
345, 347, 348, 351, 355, 370, 371, 483, 484, 487
technique, 181, 183, 187, 188, 190, 191
valeur, 14, 15, 324

Vitalisme, 102, 136, 183, 193, 325, 331, 419, 420

Vivant
interprétation mécanique, 105, 106, 224, 324, 417
maîtrise, 55, 164, 170, 171, 173, 174, 175, 179, 190,
191, 207, 214, 224, 316, 341, 345, 361, 388, 484

Voltaire, 141

W

Wittgenstein, L., 194, 311

Les techniques biologiques actuelles, en particulier celles qui concernent le génie génétique, sont devenues un domaine de discussion philosophique très actif. Elles soulèvent un nombre considérable d'inquiétudes dont le centre problématique réside dans cette interrogation : doit-on laisser à la technique la possibilité d'une fabrication intégrale de l'homme ? Les réponses habituelles avancées se heurtent soit aux problèmes philosophiques de l'essentialisme naturaliste, soit aux limitations des discours utopiques qui prônent l'arrivée du posthumain. Nous tenterons d'emprunter dans cette recherche une perspective différente, impliquant une double démarche conceptuelle : d'une part, une interrogation de l'image de l'homme à l'œuvre dans les différents projets biotechniques ; d'autre part, la formulation d'une philosophie de la vie capable d'élucider la signification biologique et humaine de ces projets. Nous affirmerons à cet égard que l'image de l'homme-machine élaborée aux XVII^e et XVIII^e siècles trouve son accomplissement dans les biotechniques actuelles, dans lesquelles l'homme acquiert la condition de *locus technicus* par excellence. À l'intérieur de cet espace, il s'ouvre la possibilité d'une production technique de l'homme où les capacités normatives de la vie sont mises en question. Nous soutiendrons que les biotechniques s'offrent à l'homme comme une forme d'activité vitale paradoxale, dans la mesure où elles travaillent pour dépasser ou supprimer la polarité dynamique propre au vivant. Il s'agira donc d'analyser – à l'aune de Canguilhem – les fondements de la « fabrique » biotechnique et ses répercussions à l'égard de la valeur biologique de la vie.

Biotechnique, Philosophie de la vie, Georges Canguilhem, Posthumanisme

Man & the factory of living beings Biotechnologies in search of a philosophy of life

Current biological techniques, in particular those concerning genetic engineering have become a very active domain of philosophical discussion. These raise a series of significant concerns amongst which the fundamental problem lies in the following issue: should we or should we not allow the technique to assume on its own human improvement in all its dimensions? The customary answers to such matter, encounter with either the philosophical problems of naturalist essentialism, or else, the limitations of utopian discourses which advocate the virtues of the arrival of the post-human concept. In this research, however, we will attempt to answer through a double conceptual approach. On one hand, a questioning of man's image, at work in the diverse biotechnical projects; and on the other, the formulation of a philosophy of life capable of clarifying the human and biological significance of these projects. In this regard, we will claim that the image of the man-machine outlined in the XVIIth and XVIIIth centuries is fully accomplished by present ongoing biotechnologies in which man acquires the condition of *locus technicus par excellence*. This scenario opens up the possibility of a technical production of man, one in which life's normative capacities are currently questioned. We will affirm that biotechnologies imply a vital yet paradoxical form of activity insofar as these work towards surpassing or suppressing the dynamic polarity peculiar to living beings. Therefore, our approach will analyse – from the standpoint of Canguilhem – the basis of the “biotechnical fabric” of the human body and its repercussions regarding the biological value of life itself.

Biotechnology, Philosophy of life, Georges Canguilhem, Posthumanism

Discipline: **Philosophie**
Ecole doctorale **Concepts et Langages**
Université Paris-Sorbonne
Maison de la Recherche
28, rue Serpente
75006 Paris