

L'ÉTHIQUE DU FUTUR ET LE DÉFI DES TECHNOLOGIES DU VIVANT

**Thèse en cotutelle
Doctorat en philosophie**

Kokou Sename AMEGATSEVI

**Université Laval
Québec, Canada
Philosophiae Doctor (Ph.D.)**

et

**Université Paris-Descartes
Paris, France
Docteur en Philosophie (Dr)**

© Kokou Sename AMEGATSEVI, 2013

Résumé

Ce travail vise à mettre en avant une éthique du futur à l'ère des technologies du vivant à partir de la biologie philosophique de Hans Jonas en passant au crible a priori les fondements des technosciences. Jonas estime que le problème n'est pas la technique elle-même qui soit en cause mais l'identité qu'elle accorde à l'homme dans cette logique instrumentale envahissante, en d'autres termes, le matérialisme réductionniste. Le problème aussi n'est pas les effets visibles inquiétants et désastreux de la technique mais l'ontologie qu'elle inspire. Outre les manifestations réelles de destruction qu'elle génère, c'est l'être qu'elle confère ou plus exactement dont elle prive l'homme qui est catastrophique. L'homme finit par se considérer comme un fond exploitable. Il s'agira donc de formuler une éthique qui a pour soubassement une biologie philosophique qui récuse une anthropologie mécaniste d'inspiration matérialiste, une ontologie du pas-encore qui fonde les sciences modernes. Réduire l'homme à des lois physico-chimiques, c'est violer notre individualité. Le métabolisme est la preuve de notre individuation. Dans la matière, gît l'esprit. Au-delà de l'anthropomorphisme qui se dégage, l'homme est le seul animal symbolisant doué d'une conscience réflexive. Une responsabilité politique s'impose pour protéger l'intégrité et l'image de l'homme à l'ère des technologies du vivant qui espèrent améliorer ou modifier l'espèce humaine. Mais cette responsabilité politique qui promet « un marxisme désenchanté » ne tardera pas à renforcer voire devenir une rationalité instrumentale et idéologique à l'image du lyssenkisme. Une autre responsabilité s'impose : une responsabilité scientifique formulée par Charles De Koninck qui interpelle et invite les scientifiques à ne pas sacrifier l'être humain par leurs recherches sur l'autel des subventions financières, du dualisme au relent matérialiste. La science, dans son élan est invitée à tenir compte du facteur « humain ». Cette responsabilité scientifique va au-delà des règles de bonnes pratiques et déontologiques des comités et des expertises scientifiques. Elle nécessite une éducation scientifique pour une science citoyenne pour éviter une science aveugle et idéologique. Bref, à partir de ces paradigmes, nous voulons montrer que les rêves de l'amélioration, de l'augmentation des performances de l'espèce humaine sont des chimères.

Table des matières

Résumé.....	iii
Dédicace.....	xi
Remerciements.....	xiii
INTRODUCTION	1
Enjeux	2
Problématique	11
PREMIÈRE PARTIE:.....	25
DES FONDEMENTS AUX INQUIÉTUDES DU REMODELAGE DE L'HOMME	25
A. DE LA RÉVOLUTION GÉNÉTIQUE À LA MODIFICATION DU GÉNOME.....	27
I. De la révolution génétique.....	27
1. Les théories de l'hérédité.....	27
2. Les techniques de l'ingénierie génétique.....	30
2.1. La localisation des gènes.....	30
2.2. La technique de l'hybridation cellulaire.....	32
2.3. La couture génétique.....	32
II. La dialectique de l'ingénierie génétique.....	33
1. Les espoirs du génie génétique.....	33
1.1. La thérapie génique.....	33
1.1.1. La thérapie génique somatique.....	34
1.1.2. La génothérapie germinale.....	35
2. Les transgénèses	35
3. La thérapie cellulaire	36
4. Les médicaments recombinants.....	37
B. LES INTERPRÉTATIONS DES GÈNES : DU DISCOURS BIOLOGIQUE AUX DISCOURS SOCIAL ET IDÉOLOGIQUE DES GÈNES.....	39
I. Du discours biologique.....	39
1. Le discours de la mécanique génétique	39
2. Le déterminisme génétique et ses méthodes	41
3. Les maladies et leur interprétation génique	43
3.1. Maladies monogéniques.....	44
3.2. Les maladies polyfactorielles.....	45
4. L'éthologie et les gènes.....	45

4.1.	L'éthologie décryptée par les généticiens	45
4.2.	La psychologie et la détermination génétique	48
5.	La courbe en cloche	49
II.	Les écueils des discours biologiques des gènes	50
1.	La phénylcétonurie ou PKU	50
2.	La chorée de Huntington	51
3.	Les écueils du « paradigme classique »	52
4.	Critique de la psychologie de Bouchard	55
5.	Le phénomène d'émergence chez Khan et Zarka	58
III.	Les interprétations idéologiques des gènes	61
1.	Les mutations de la perfectibilité humaine	61
1.1.	Aux fondements de l'imaginaire biotechnique	62
1.2.	La réappropriation biotechnologique de la perfectibilité	66
1.3.	L'imaginaire de la bioperfectibilité	66
2.	L'anthropotechnique de Sloterdijk	68
3.	Du transgénisme au transhumanisme	70
3.1.	Le transgénisme	70
3.2.	Le spectre du transhumanisme et posthumanisme	73
C.	LES MÉTHODES DU REMODELAGE DE L'HOMME	77
I.	L'ère des reprogrammations génétiques	77
1.	Le contrôle de la qualité des nouveaux humains	79
2.	Les modifications biologiques	82
II.	De l'eugénisme traditionnel à la sélection des êtres supérieurs	83
1.	De l'eugénisme traditionnel	83
2.	Vers un eugénisme libéral ?	86
3.	Hans Jonas et les biotechnologies	89
4.	L'heure des inquiétudes	92
4.1.	Les inquiétudes bioéthiques	93
4.2.	Le dépistage préimplantatoire	94
4.3.	Les dérives de la médecine prédictive	95
4.4.	Vers une réification de l'homme	97
5.	Les incertitudes de l'imaginaire biotechnologique	99
	DEUXIÈME PARTIE :	102

AU-DELÀ DE L'ANTHROPOMORPHISME : L'IMAGE DE L'HOMME DANS LA PHILOSOPHIE DE LA BIOLOGIE DE HANS JONAS	102
INTRODUCTION	104
A. DE L'ONTOLOGIE ARISTOTÉLICIENNE AU DUALISME CARTÉSIEN	107
I. AUX FONDEMENTS DE LA CRISE ÉCOLOGIQUE.....	107
1. L'homme et la nature dans la tradition grecque.....	107
2. Le mécanisme cartésien	116
2.1. Le mécanisme biologique.....	118
2.2. Le mécanisme psychologique	119
2.3. Le mécanisme cartésien et la médecine.....	121
2.4. Le mécanisme cartésien et l'homme machine.....	122
3. Le dualisme cartésien.....	123
3.1. La rupture ontologique.....	125
3.2. L'analyse conceptuelle des doutes cartésiens.....	126
3.3. L'union du corps et de l'âme.....	127
II. LA LECTURE SOCIOBIOLOGIQUE DE L'HOMME.....	128
1. Le réductionnisme biologique : l'homme, un animal ?.....	129
2. Le mythe de la sociobiologie.....	133
2.1. Les variabilités épigénétiques.....	135
2.2. La mythologie génétique.....	137
III. L'IMMUNOLOGIE ET LES FONDEMENTS BIOLOGIQUES DE L'INDIVIDUALITÉ .	139
1. Les conceptions biologiques de l'individualité.....	140
2. La transfusion sanguine.....	142
3. Les groupes HLA et le problème du rejet des greffes.....	143
B. DU PHÉNOMÈNE DE LA VIE À L'ÉTHIQUE DE LA RESPONSABILITÉ.....	145
I. Aux fondements de la philosophie de la biologie de Jonas: de la phénoménologie à la philosophie de la vie.....	147
1. Au-delà de l'école phénoménologique	151
2. Une philosophie de la vie	154
2.1. Le néo-finalisme de la nature	154
2.2. Critique de la biologie mécaniste.....	156
2.3. Au-delà de l'anthropocentrisme	158
2.4. Le statut ontologique de la vie.....	160
3. De la philosophie de la vie à une philosophie de l'homme.....	163

4.	L'homme, un animal symbolique	167
4.1.	La réappropriation de l'École de Marbourg	167
4.2.	Le symbolisme jonassien	169
4.3.	Au-delà de l'image	172
II-PRÉSERVATION DE L'HUMANITÉ ET DE L'IMAGE DE L'HOMME		175
1.	Les rêves utopiques de l'homme nouveau et le laboratoire de Wagner	175
1.1.	Les mythes de l'homme nouveau	175
1.2.	Le laboratoire de Wagner	177
2.	L'homme comme « <i>Imago Dei</i> »	180
2.1.	Le refus jonassien de la distinction	180
2.2.	La critique de l'anthropologie du pas-encore	181
3.	La réévaluation de l'ordre symbolique contre l'épiphénoménisme	184
3.1.	La glose du hasard	184
3.2.	La grâce de la natalité et la dialectique de la mortalité	185
4.	Au-delà de l'erreur anthropologique : l'erreur ontologique	191
5.	Que conclure : anthropomorphisme ou anthropocentrisme ?	193
TROISIÈME PARTIE :		198
DE LA RESPONSABILITÉ POLITIQUE À LA RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE		198
INTRODUCTION		200
A. DU PRINCIPE DE LA RESPONSABILITÉ DE HANS JONAS		208
I. Aux fondements du principe de la responsabilité		208
1.	La prolepse des nihilismes	208
1.1.	La critique de la néantité et son fondement	208
1.2.	Le procès de l'« Après nous le déluge »	212
2.	Le nihilisme et le vide éthique	213
2.1.	Le dévoilement du nihilisme	213
2.2.	Au fondement du nihilisme : le vide éthique	220
4.	Le fondement métaphysique	227
5.	L'« axiome ontologique » du principe de la responsabilité	228
II. Les paradigmes du principe de la responsabilité		230
1.	L'heuristique de la peur et sa dialectique	232
1.1.	La dynamique progressiste de la peur	232
1.2.	L'herméneutique de la peur chez Jonas : la peur comme sentinelle	237

2.	De l'éthique traditionnelle à la responsabilité jonassienne	243
2.1.	Le déclin de la responsabilité traditionnelle	243
2.2.	Penser la responsabilité avec Jonas	246
2.2.1.	La responsabilité parentale	246
2.2.2.	La responsabilité politique	248
3.	La réappropriation platonicienne : vers une démocratie ou un communisme totalitaire ?	250
3.1.	Vers un marxisme « désenchanté »	250
3.2.	De la critique de la démocratie au gouvernement des sages	255
B.	LA RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE	257
I.	Penser avec Jonas et contre Jonas	261
1.	Le rejet des solutions politiques	262
1.1.	Le procès du marxisme	262
1.3.	De l'agnotologie et la scientification de la politique	269
2.	La logique financière de la rationalité scientifique	271
3.	Le biopouvoir des biotechniques	275
II.	De l'objet aux fondements de la responsabilité scientifique	277
1.	De l'objet de la responsabilité scientifique	277
1.1.	L'utopie scientiste	277
1.2.	À l'école d'Eddington	280
2.	La philosophie de la nature : De la réappropriation aristotélicienne à une phénoménologie de la vie	285
2.1.	Une réappropriation aristotélicienne	285
2.2.	La phénoménologie de la vie	287
2.3.	La critique du réductionnisme	290
3.	De l'indéterminisme au principe de précaution	295
3.1.	De l'indéterminisme	295
3.2.	De la prudence classique au principe de la précaution	300
3.2.1.	Archéologie de la prudence	300
3.2.2.	Le principe de précaution	305
4.	Pour une science citoyenne	307
	CONCLUSION	315
	BIBLIOGRAPHIE	339

Dédicace

À

L'Éternel Dieu, pour sa grâce, sa fidélité et sa bienveillance,

Ma chère épouse Hannah, tous les délaissés et les orphelins de la vie,

Feu mon père qui aurait voulu voir ce jour,

Remerciements

Le paradoxe d'une thèse tient au fait qu'elle se veut être le fruit d'un travail individuel, mais en réalité, elle est aussi l'aboutissement d'un travail collectif, car aucun travail ne s'accomplit sans la contribution éclairée d'autres personnes. Ainsi, je considère qu'il est élémentaire d'ouvrir cette thèse par des remerciements adressés à ceux qui ont concouru à son élaboration.

Je suis donc sensible à la bienveillance des Professeurs Thomas De Koninck et Yves-Charles Zarka pour la qualité de leur direction. Ils ont volontiers accepté de diriger ce travail. Ils m'ont accordé une attention particulière, suivie et constante dont je les remercie avec déférence. En dépit de leurs multiples occupations, ils m'ont accordé une entrevue chaque fois que je leur lançais un appel. Leur direction a été pour moi le lieu d'une formation méthodologique sans précédent. Que dirais-je de leurs encouragements et de l'aide qu'ils m'ont prodiguée tout en me gratifiant de leur estime ? J'ai beaucoup appris auprès d'eux et je leur en sais gré. Je suis et resterai redevable de l'expertise suivie de l'orientation et des conseils des Professeurs Patrick Turmel, Louis Perron, membres du jury ainsi qu'à Gilbert Larochelle pour la lecture critique qu'il a effectuée, sans oublier l'ensemble du secrétariat de la faculté de philosophie en général et madame Lucille Gendron en particulier.

Témoin de cette œuvre à l'état naissant, Madame Christine De Koninck, par sa présence continue et constante, m'a été d'un grand secours. Elle m'a témoigné un soutien indéfectible que personne n'a su me donner jusqu'ici. Son amitié et ses encouragements par un soutien providentiel dans de nombreux domaines m'ont aidé à résister pendant cette période de travail intense.

Mes pensées vont également à Mr James Lambert et son personnel de la division des archives pour leur disponibilité lors de mes recherches dans les archives de Charles De Koninck sans oublier les professeurs de la faculté de la philosophie de l'Université Laval.

Qu'il me soit permis de remercier toutes celles et tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce travail. Je pense à Joseph et Hospice Ayeh, Fidèle et Constance Nubukpo, Dany et Gisèle Vézina. Je leur renouvelle ma sincère reconnaissance.

INTRODUCTION

« Il n'en faut pas davantage. À nous de commencer. C'est entre nos mains qu'est la vie. Il y a beau temps déjà qu'elle s'est vidée de tout contenu. Absurde, elle titube de-ci de-là, mais nous tenons bon et ainsi nous voulons devenir son poing et ses buts »¹.

Enjeux

Ce travail, aussi imparfait soit-il est une tentative d'analyse des dessous des merveilles apparentes qu'apportent les technosciences, et rendre ainsi public ce qui s'occulte et se soustrait au regard des progrès technoscientifiques, en l'occurrence les technologies du vivant. Depuis son apparition sur la Terre, l'Homme a toujours voulu et cherché à établir un dialogue avec la nature dans laquelle il vit. Ce dialogue fut souvent inégal, car la Dame Nature a toujours eu le dernier mot. Mais l'homme a tout fait pour progressivement changer sa position de dominé à une position de dominant. Au début de son évolution l'Homme était animé par un sentiment de peur et de vénération, il est ensuite passé au stade de la compréhension puis au stade du désir de dominer la nature. Ignore-t-il qu'il ne pourra jamais maîtriser la nature, car les procédés avec lesquels il a prétendu la dominer menacent d'entraîner son propre anéantissement.

La vision primitive de la nature définie comme le faisceau de toutes choses, y compris l'homme comme partie intégrante a perdu du terrain à partir du moment où ce dernier a commencé par se définir « *comme maître et possesseur de la nature* »². Cette nouvelle conception a orchestré une rupture entre l'homme et la nature, suivie d'une logique de domination grâce aux nouvelles technologies convergentes qui ont permis d'amorcer une nouvelle définition et une autre conception de la nature. Un nouveau type de rapport se crée alors entre l'homme et la nature, ouvrant ainsi la voie à une exploitation démesurée de la nature et de l'homme. La nouvelle nature est perçue comme un tout qui exclut l'humain. Le naturel et le culturel, l'humain et l'artificiel, la nature et l'homme s'affrontent et s'opposent dès lors. La domination de la nature par l'homme a pris progressivement une autre ampleur avec des formes diversifiées et élargies pour atteindre une dimension sans précédent à l'ère de l'ingénierie génétique. Plus que le milieu physique, les découvertes scientifiques

¹Ernst Bloch, *L'esprit de l'utopie*, Paris, Gallimard, 1977, p.9, voir aussi p.279.

²René Descartes, *Discours de la méthode*, Sixième partie, Paris, Édition V. Cousin, 1824, p.192

touchent le milieu biologique. Grâce au développement de « *la technologie génétique qui s'apparente à un jeu d'apprenti sorcier* »³, il devient de plus en plus possible d'agir sur le socle vital de notre identité personnelle. Cette technique permet de modifier l'acide désoxyribonucléique (ADN), support matériel de l'hérédité en vue d'agir sur les gènes. Elle a été progressivement appliquée à l'ensemble du monde vivant, des formes de vie les plus simples jusqu'aux plus complexes. Bref, au-delà de la capacité de la transformation de la nature extérieure ou physique, les technologies génétiques nous mènent sur « *un terrain scabreux teinté d'eugénisme* »⁴ où nous sommes de plus en plus confrontés à la possibilité croissante de transformer les formes vives de la nature.

À l'heure où l'agir humain est non seulement exercé sur la nature physique mais aussi sur la constitution de notre être-hérité, la réflexion éthique ne peut plus continuer à être réduite en termes écologiques. La réflexion éthique sur la relation de l'homme avec la nature est devenue aussi pressante dans la mesure où son agir, essentiellement technique ne cesse de menacer l'avenir de l'humanité. Dans la vision primitive ou ancienne de la nature, l'entité « homme » apparaît constante et située hors du champ de la *technè* transformatrice. Mais force est de constater qu'aujourd'hui la technique moderne introduit des actions d'un type inédit et prend cet homme comme objet de son agir : la prolongation de la vie, le contrôle du comportement et les manipulations génétiques manifestent pour l'essentiel beaucoup de questions et de dangers. La prolongation de la vie touche à l'homme en tant qu'homme et fait surgir un noyau axiologique et ontologique. Dans quelle mesure cette prolongation est-elle désirable ou souhaitable ? L'espèce a-t-elle quelque chose à y gagner ? La mort, est-elle seulement un fardeau ? N'est-elle pas dans une large mesure une bénédiction ou une grâce ?⁵ Quelle serait la dimension ontologique de cet être génétiquement modifié ? Notre « être-hérité » ne se trouve-t-il pas donc mis en cause ? C'est dans ce contexte sulfureux que l'impératif éthique, en tant que réflexion sur l'agir humain s'impose à nous d'une façon inédite à l'âge des technosciences.

³ François Cambien, «La technologie génétique s'apparente à un jeu d'apprenti sorcier», in *Science et Avenir*, N°771, Mais 2011, p.63.

⁴ Bertrand Jordan, « Un terrain scabreux teinté d'eugénisme », in *Science et Avenir*, N°771, Mais 2011, p.63.

⁵ Hans Jonas, «La grâce et le fardeau d'être mortel», in Gilbert Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine : Hans Jonas et H. T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993, p.12.

Face à ces scénarios du futur, nous voulons souligner la place de ces technologies tout en précisant l'importance et surtout l'urgence d'une réflexion éthique qui doit accompagner les innovations technoscientifiques dans les différentes formes d'application du génie génétique au monde vivant. Avant de poser les problèmes d'ordre existentiels, sociaux, identitaires que suscitent ces technologies et de les analyser à partir de la philosophie de la biologie de Hans Jonas, pourquoi ne pas nous attarder quelque peu sur la dimension salubre de celles-ci ? Il serait convenable de commencer par examiner les possibilités d'application du génie génétique au niveau des végétaux et des animaux et par la suite insister particulièrement sur l'application du génie génétique à l'homme. Pour être concis, notre analyse des révolutions biotechnologiques portera sur les dimensions anthropologique et ontologique. Dans cet examen de l'imaginaire biotechnologique, il est préférable que nous nous situions alors dans la relation de l'homme, non avec son environnement naturel, mais avec sa propre nature humaine, prise sous l'angle spécifiquement biologique et définie par le génome humain.

Les révolutions génétiques ont été amorcées grâce à la découverte du code génétique au début des années soixante, dans le sillage de la découverte de l'ADN par Francis Crick et James D. Watson en 1953. Cet ADN serait le support universel de l'information génétique identique à travers tout le «vivant». Les premières tentatives de recombinaison de l'ADN ont connu leurs premiers succès dans les années soixante-dix, et dès lors il a été possible de transférer, avec une extrême rigueur, des gènes d'un organisme à un autre, même à des espèces très éloignées. Le succès retentissant de cette nouvelle technologie n'a pas tardé à être appliquée aux micro-organismes et aux végétaux avec des résultats positifs évidents. Les avantages les plus significatifs de cette technologie sont enregistrés au niveau de la production de plantes modifiées pour répondre aux objectifs agricoles et industriels, en vue de produire des plantes plus productives d'une valeur nutritive plus élevée, plus résistantes aux maladies ou aux herbicides. Les bienfaits de la révolution génétique sont aussi connus dans l'industrie pharmaceutique pour favoriser la production de substances à fonction thérapeutique comme l'insuline pour le traitement du diabète ou encore la somatropine (l'hormone de croissance) pour le traitement du nanisme. La révolution des technologies du vivant permet non seulement de protéger certaines espèces en voie de disparition mais de les renouveler sans cesse. Nous pourrions mentionner au passage comment la lutte contre la

pollution est « [...] *ainsi redevable du génie génétique par transformation en substances biodégradables ou en éléments inoffensifs pour l'environnement* »⁶ tel le cas des organochlorés. Les potentialités du génie génétique sont aussi connues dans le traitement d'effluves hautement toxiques et dans le recyclage ou l'élimination des résidus, par exemple dans la dégradation d'hydrocarbonates par une bactérie au génome recombiné. Nous ne pouvons pas passer sous silence l'importance des plantes transgéniques (dont le génome a été modifié par l'addition de gènes provenant d'autres organismes) qui constituent jusqu'à maintenant un notable succès, surtout en termes économiques pour ne citer que cet ensemble de bénéfices obtenus à partir des révolutions génétiques.

Que dirons-nous du succès de ces technologies sur le plan médical avec la synthèse et la production des interférons. Ces derniers sont des protéines occasionnées par une infection virale et rendent par conséquent les cellules résistantes à toute autre infection virale. Le vaccin contre l'hépatite B serait issu des bactéries reprogrammées hébergeant le gène viral. L'une des applications la plus connue du génie génétique est la synthèse de l'insuline d'origine industrielle. Cette insuline industrielle est de plus en plus préférable à celle obtenue à partir d'animaux en raison de sa parfaite tolérance et la baisse importante du coût du traitement du diabète⁷. Cependant, de telles pratiques ne sont pas sans risques. Le plus grand et le plus grave d'entre eux est celui de la propagation ou de la dissémination dans le milieu ambiant de l'ADN recombiné. Ces risques ne pourront d'ailleurs jamais être éradiqués. Mais aussi controversés et dangereux soient-ils, ils ne constituent pas pour autant un argument catastrophique pour s'opposer à l'application du génie génétique aux végétaux, dans la mesure où tout travail scientifique engendre inmanquablement des risques. Paul Virilio insistait déjà sur cette démesure au sens où tout progrès technique va de pair avec des catastrophes⁸ d'autant qu'il est de plus en plus difficile d'évaluer les risques liés à l'application du génie génétique aux règnes végétal et animal dans la situation actuelle. Les risques les plus évidents sont ceux de la menace de nouveaux virus et de la transformation, voire de l'extinction de certains écosystèmes naturels ou la dénaturaion des espèces végétales.

⁶Alphonse Meyer et Al., *Cours de microbiologie générale avec problèmes et exercices corrigés*, in Collection biosciences et techniques, Rueil-Malmaison, Doin Éditeurs, 2004, p.301.

⁷*Idem*, p.301.

⁸Paul Virilio, *L'administration de la peur*, Paris, Textuel, Juillet 2010.

L'application du génie génétique ne se limite pas aux végétaux mais aussi, plus récemment aux animaux. En effet, cette pratique débuta en 1983 par la micro-injection d'hormones de croissance dans des ovocytes fécondés de souris. Le résultat fut la naissance de souris géantes pesant jusqu'à deux fois leur poids normal. Ces souris génétiquement modifiées ou transgéniques transmettront alors le gène recombiné à leur descendance. Cependant, ces techniques permettant d'inoculer un nouveau gène dans le génome d'un organisme supérieur ne sont pas encore totalement maîtrisées et les résultats sont loin d'être probants. Ce qui n'exclut pas malgré tout les projets de « création » d'animaux domestiques transgéniques, conçus et fabriqués « sur mesure ou sur catalogue » pour une meilleure production économique. En outre, que dirions-nous des xénogreffes ? On assiste actuellement à des expériences positives de modifications sur certains animaux, dont les organes sont destinés à des transplantations en vue de pourvoir à la pénurie d'organes disponibles pour être greffés. Le cas le plus souvent évoqué est celui du porc souvent apprécié comme meilleur donneur d'organes possibles en raison de sa proximité physiologique avec l'espèce humaine d'une part et d'autre part, il est considéré comme étant l'animal qui transmet peu de maladie à l'homme⁹. Le génie génétique révèle donc une nouvelle forme d'utilité des animaux pour l'homme.

Cependant, il importe de souligner que l'application du génie génétique au règne animal n'est pas dépourvue de risques et de ce fait suscite des inquiétudes et des critiques. Les défenseurs des animaux montent souvent au créneau pour tirer la sonnette d'alarme d'une artificialisation excessive des animaux domestiques, voire de la dénaturation des espèces animales. L'utilisation des animaux à des fins scientifiques est un manque de respect à leur égard, car comme tous les êtres vivants, ils sont dignes de protection. Dans la même ligne de pensée, Peter Singer évoque également un manque de considération pour la souffrance imposée aux animaux transgéniques déterminés pour reproduire certaines maladies humaines telles que le cancer, la fibrose kystique ou les organes destinés à des

⁹Louis-Marie Houdebine, Jean-Claude Mercier et Al. , «Médicaments, aliments-santé, xénogreffes : que peut apporter la transgénèse animale?», in *Organismes Génétiquement Modifiés à l'INRA*, Paris, INRA, 1998, p.124-127.

transplantations¹⁰. Considérant que les animaux sont capables de ressentir le plaisir et la douleur, il va de soi qu'ils ont droit à autant d'égard que les hommes.

Les potentialités du génie génétique ne s'arrêtent pas pour autant à son application aux végétaux et aux animaux. Plus récemment, cette technologie s'est révélée susceptible d'être appliquée directement aux êtres humains, ce qui ne manque pas de soulever de nouvelles questions éthiques. On pourrait parler entre autre du « projet du génome humain » visant à établir une carte complète du système génétique humain et dont l'objectif est de recueillir chaque fois plus d'informations sur la chaîne génétique. Plus que le coût fabuleux de ce projet, ses éventuelles utilisations futures génèrent de grandes inquiétudes. Aujourd'hui, on enregistre simultanément une augmentation considérable de la pratique des tests génétiques (l'évaluation génétique d'un individu susceptible d'hériter d'une maladie, bref diagnostic des pathologies héréditaires) et du criblage génétique « *dépistage d'une population asymptomatique en vue d'identifier (sans doute) les personnes qui possèdent un certain génotype* »¹¹. Ces pratiques suscitent de nombreux et complexes problèmes éthiques parmi lesquels les souffrances psychologiques et physiques de ceux qui viennent à savoir qu'ils seront atteints à l'avenir d'une pathologie héréditaire d'une part ; d'autre part les tests génétiques exigés de ceux-ci par les compagnies d'assurance ou leurs employeurs donnent parfois lieu à une discrimination basée sur la constitution génétique de l'individu et qui constituerait une violation de la vie privée. Notons au passage qu'avec le réductionnisme génétique, certains traits de notre personnalité sont fonction de quelques gènes (intelligence, affectivité, criminalité).

Que dirons-nous de la dimension thérapeutique de l'application du génie génétique à l'homme que l'on appelle la thérapie génique ? Une fois les gènes responsables de maladies identifiés, il est possible d'introduire un gène normal dans la cellule ou dans le tissu pour réparer le gène défectueux. Mais une telle technique n'est pour le moment possible que pour une intervention au niveau des cellules somatiques et dans un cas expérimental extrêmement restreint. Toutefois, la thérapie génique n'est pas parfaitement assurée. Le malade héréditaire, même une fois guéri aura les mêmes chances de transmettre la maladie

¹⁰Peter Singer, *La libération animale*, Paris, Grasset, 1993.

¹¹Kris Dierickx, « Screening génétique: enjeux éthiques et sociaux », in *Hérédité, Tests génétiques et société*, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.45.

à ses descendants. Seule une intervention au niveau des cellules germinales pourrait définitivement mettre un terme à la transmission de la maladie. Cependant, si la génothérapie somatique ne suscite pas de controverses éthiques notables, il n'en va pas de même pour les thérapies géniques germinales. Bien que la génothérapie germinale ne soit actuellement pas encore souhaitable ni à court ni à moyen terme, elle laisse cependant entendre une amélioration ou un remodelage de l'homme sur la base de la possibilité de la sélection du sexe et d'aspects psychologiques tels que l'intelligence ou encore des caractéristiques déterminées pour remplir des fonctions précises.

De part les applications susmentionnées du génie génétique à l'homme, nous pouvons affirmer que nous sommes en marche désormais vers la possibilité de manipulation de l'homme. Outre la manipulation humaine, les révolutions biotechnologiques, comprenant les manipulations animales et végétales, sont l'expression évidente de la capacité humaine à vouloir dominer la nature. Par la technique, l'homme a su conquérir sur la nature de nouveaux pouvoirs dont il peut disposer à sa guise. Il modèle et organise la nature selon sa volonté et possède ainsi un droit de propriété sur elle pour une possible commercialisation. L'enregistrement des brevets, concernant les plantes et les animaux transgéniques, approuvés par la convention de Rio de Janeiro sur la biodiversité en 1992, traduit mieux la maîtrise et la domination de la nature par l'homme, fortement contrôlées par des valeurs économiques qui s'expriment par l'expansion en nombre et en dimension des sociétés de biotechnologie. Il apparaît que l'étonnant pouvoir de l'homme sur la nature ne cesse de susciter des préoccupations éthiques grandissantes et de grandes inquiétudes. Ce sont ces craintes qui déterminent l'urgence de repenser les relations de l'homme avec la nature à l'ère des technosciences. L'homme a ainsi le choix, d'opter pour une attitude conservatrice et adopter une conception hellénique qui vise à maintenir intouchable l'écosystème, ou alors d'exploiter son environnement naturel par tous les recours offerts par les techniques. C'est dans cette perspective que s'annoncent aujourd'hui de nouvelles formes de responsabilités qui ne doivent pas se fonder sur une quelconque forme d'anthropocentrisme, mais qui fera appel à l'intégralité de l'être au sens heideggérien du terme et qui pourra s'étendre à la nature. Qu'on le veuille ou non, il est irréfutable qu'à l'âge des technosciences, l'homme a non seulement un devoir de respect envers la nature mais aussi envers l'humanité, quand bien même on leur reconnaît ou pas à l'un et à

l'autre le droit moral de survie et de demeurer tels qu'ils sont. En somme, la prolifération des éthiques s'explique souvent quand les fondements commencent à vaciller. Celle que nous proposons ici en la rattachant au futur avec l'objectif de le rendre intelligible ne fait pas exception à la règle. La formule elle-même constitue une sorte d'aveu. Nous élaborons une «éthique du futur» à partir de cette constatation d'incertitude, lorsque l'ivresse des grandes espérances cesse de prévaloir, mieux quand ce qui est « à venir » s'avère problématique. C'est à cet égard que se justifie le titre de la thèse qui est tout à fait conforme à l'esprit du temps présent. Ce travail ne consiste qu'à montrer en filigrane, les contradictions que la modernité des dernières décennies n'a fait que rendre plus explicites. Nul ne les résume mieux que Dominique Janicaud dont l'aplomb paraît insurpassable: « *Le monde n'a jamais été aussi rationalisé; la raison n'a jamais été aussi impuissante* »¹². Pareil constat équivaut à prendre acte d'une déchirure au cœur même de la rationalité.

D'une part, l'emprise de la science sur les choses et sur les hommes est parvenue à un point d'accomplissement où la puissance atteint le sublime, où la maîtrise de la nature et de l'homme couronne un désir de conquête que les générations précédentes, du reste, eussent jugé démesuré, sinon irréaliste. De Max Weber à Martin Heidegger, de Jean Ladrière à Jürgen Habermas, la relation entre la domination et la rationalité dans la contingence du présent a été suffisamment démontrée pour qu'il ne soit pas nécessaire d'y revenir.

D'autre part, l'impression d'insuffisance qu'inspire la prépondérance de la rationalité vient, en substance, de son incapacité à soutenir l'action et à en être le tribunal en même temps. L'idéalisation des moyens, notamment en ce qui concerne les technologies du vivant, porte donc la potentialité d'un recul corrélatif de la réflexion sur les finalités. En clair, la rationalité des technologies du vivant pousse l'agir humain aux frontières maximales de son efficacité au prix d'une dépréciation sur le sens de l'existence. Tel est l'enjeu véritable de cette thèse qui consiste manifestement à s'émouvoir à la fois devant les prouesses de la science médicale et des technologies extrêmes de manipulation de la vie et à s'alarmer en même temps d'une dérive possible devant la démesure du prométhéisme scientifique où « tout ce qui est possible est réalisable »¹³.

¹² Dominique Janicaud, *La Puissance du rationnel*, Paris, Gallimard, 1985, p.12.

¹³ *Supra*, p.13.

Dès la fin du XIX^e siècle, l'un des esprits les plus clairvoyants de cette période, Fiodor Dostoïevski, exprimait en des termes percutants cette limite: « *Jamais la raison n'a été et ne sera capable de définir le bien et le mal ou même de séparer le mal du bien, ne fût-ce qu'approximativement* ». Puis, il complétait sa pensée en écrivant: « *Partout et toujours, depuis le commencement des temps, la raison et la science n'ont joué dans l'existence des peuples qu'un rôle subalterne, au service de la vie; et il en sera toujours ainsi jusqu'à la fin des siècles* »¹⁴. Peut-être la question la plus centrale qui se pose aujourd'hui est celle de se demander si la raison est «au service de la vie» ou, à l'inverse, si elle se sert de la vie pour imposer une espèce de tyrannie du fonctionnel ? On entend chuchoter ainsi l'inquiétude métaphysique du matérialisme rationaliste d'un Ivan Karamazov : si Dieu est mort, est-ce que tout est permis? Prophétique, Dostoïevski avait révélé le programme de cette subversion entre sens et puissance.

Albert Camus disait que « *les idéologies qui mènent notre monde sont nées au temps des grandeurs scientifiques absolues* »¹⁵. Certes, nous n'en sommes plus là, sauf que la déroute des fondements ne s'accompagne pas de celle des pratiques : au contraire, tout se passe comme si l'« entrée en folie » de la technique pouvait se passer du savoir de son principe, d'une réflexion sur le sens substantiel de sa raison d'être. Même Nietzsche avait pressenti, dans *Humain, trop humain*, que la science devait être portée par une ambition qui la dépasse et devant laquelle elle devait rester à jamais fiduciaire.

La civilisation supérieure, disait-il, devrait faire converger la science et la non-science: l'homme nouveau ou le sur-homme devra avoir un « *cerveau double* »: d'un côté, la science, de l'autre, ce qu'il nomme « *le régulateur: les illusions, les préjugés, les passions* » dans la mesure où la science tarit cette grande source du plaisir à laquelle l'homme doit presque toute son humanité »¹⁶. Autrement dit, il ne faut pas laisser la science à elle-même sans lui adjoindre un guide, une direction, un sens. Notre objectif consiste à faire un état des lieux remarquable où les projets les plus pointus sur le vivant sont révélés à travers leurs promesses et leurs dangers. La critique vient à son heure après un exposé instructif des faits. Un temps pour l'admiration certes, mais un autre pour l'inquiétude proprement

¹⁴ Fiodor Dostoïevski, *Les Démons*, Trad. Boris de Sschloezer, Paris, Gallimard, 1955, p.265

¹⁵ Albert Camus, *L'homme révolté*, Paris, Gallimard, 1951, pp.297-298.

¹⁶ Friedrich Nietzsche, *Humain trop humain*, Trad. Alexandre-Marie Desrousseaux, Paris, Société des Mercuries de France, 1906, Fragment 251.

philosophique. Ce travail n'est pas une élaboration d'une éthique qui constituerait un frein au progrès des recherches scientifiques mais il doit être lu à la fois comme une exaltation de la science et de ses possibilités et aussi une invitation à revisiter les fondements de la science et de son ontologie, proposant en conséquence une éthique et non une évaluation du risque. On comprend dès lors que le *Principe Responsabilité* de Jonas renverse complètement le *Principe Espérance* de Bloch. Au fond, l'ambition n'est plus ici d'évoquer des lendemains qui chantent, mais simplement d'éviter que le monde ne disparaisse.

Problématique

Cet exposé sur les enjeux des biosciences ne relève plus seulement de l'ambition mais aussi de la réalité. Toutes les tentatives acharnées de ces techniques génétiques se proposent de remodeler les individus et leur comportement. Les implications de telles ingénieries vont très loin et sont surtout inquiétantes. Des « *ingénieurs de l'homme* » ont mis à la disposition d'une minorité la possibilité de contrôler, de manipuler et de modifier la vie d'un peuple, d'une société surtout dans nos sociétés dites avancées comme les États-Unis, la Grande-Bretagne, l'Allemagne, la France, le Japon, le Canada, Israël, l'Australie et les pays scandinaves. Comment parviennent-ils à de telles innovations ? Ces ingénieurs des humains s'appuient sur les découvertes réalisées en biologie, en sciences du comportement et en informatique. Les résultats imposent de penser autrement les conceptions traditionnelles de la nature humaine. Comme Christophe Colomb, ils ont découvert de nouveaux territoires à l'intérieur de l'être humain qu'il faut explorer, dominer et exploiter. En guise d'exemple, le généticien Joshua Lederberg avait demandé au Congrès américain de disposer d'au moins 10 millions de dollars pour mettre sur pied des « *commandos* » génétiques dans le but excellent d'accroître notre connaissance du code génétique, en vue du meilleur traitement biologique des personnes. Pis encore, un Robert Sinsheimer a claironné que pour la première fois depuis la création, un être vivant serait susceptible de redessiner son avenir. Responsable du département de biologie du California Institute of Technology, il affirme que nous pouvons être les agents d'une transition vers un modèle d'évolution radicalement nouveau. Le codécouvreur de la structure de l'ADN, James Watson se demandait ce qui pourrait nous empêcher de produire un être humain meilleur en

lui ajoutant des gènes, si l'on pouvait le faire. Avec son manteau de généticien, il revendique même le droit de repousser les frontières de la science en affirmant qu'il est maintenant de notre pouvoir et de notre devoir, de corriger les erreurs de la nature, d'intervenir au cœur des génomes pour changer, bloquer ou remplacer les gènes défectueux et de remodeler les programmes génétiques. Une autre figure emblématique du monde de la génétique, Lee Silver, de l'Université Princeton, après avoir lancé un défi à la nature dans *Challenging Nature*¹⁷, a publié un livre au titre révélateur *Remaking Eden*¹⁸, dans lequel il soutient que la manipulation génétique de l'humain n'annonce rien de moins que le paradis. Il croit pour sa part que, pour le meilleur et le pire, un nouvel âge est imminent.

Outre les biologistes, les psychologues ne sont pas en reste pour défendre cette idéologie fantaisiste d'homme nouveau. Le psychologue Skinner croit pour sa part que nous avons besoin de réaliser des changements dans le comportement humain. Plus tard, ses disciples écrivent : « *Nous pouvons mettre en place des techniques capables de produire en masse des êtres humains supérieurs [...] Nous disposons d'une technologie suffisante pour obtenir le type de comportement que nous désirons* »¹⁹. En 1974, un autre éminent psychologue de l'Université du Michigan, James McConnell, écrit : « *Il faudrait que nous reconstruisions la société de telle manière que tous, depuis notre naissance, nous soyons entraînés à faire ce que la société veut que nous fassions* »²⁰.

La vision du principe d'espérance d'un Aldous Huxley se voit de plus en plus réaliste. Il voulait un contrôle total des êtres humains dès la conception dans les couveuses artificielles rendues possibles par la biologie et la génétique où les embryons auraient été manipulés pour produire des êtres humains de types déterminés. Les généticiens et psychologues ne sont pas les seuls à croire à ce discours avant-gardiste ou « hype » de l'augmentation de l'humain considéré comme la dernière phase du progrès avant l'immortalité. Ce credo génétique est aussi partagé par une grande partie de la communauté des philosophes. Pour le nietzschéen Peter Sloterdijk, « *la condition humaine est entièrement produite et*

¹⁷ Lee M. Silver, *Challenging nature*, New-York, Harper Collins Publishers, 2006.

¹⁸ Lee M. Silver, *Remaking Eden*, New York, Avon Books, 1998.

¹⁹ Lloyd Homme, Polo De Baca, Lon Cottingham et Angela Home, « What behavioural engineering is ? » *Psychological Record* 18, 1968, p. 431.

²⁰ Vance Packard, *L'homme remodelé*, Paris, Calmann-Lévy, 1978, p.12.

résultat»²¹. C'est pourquoi la culture est une anthropotechnique primitive qui peut être remplacée sans préjudice par les bio-manipulations. Pour lui, les différents humanismes ont échoué dans leur projet d'éducation. Et comme nous avons toujours eu des maîtres mais aussi des présidents de la République et des percepteurs, des conseils de classe, des bureaux d'étude, différentes commissions, nous devons nous confronter à une nouvelle catégorie de maîtres qu'il convient d'ajouter à celles que nous connaissons déjà. Ces évolutionnistes prônent un certain nombre de techniques en vue de remodeler les individus et leurs comportements, comme la stimulation et modification du cerveau, la programmation du comportement, la manipulation des gènes, le mariage de l'homme et de l'animal et l'alliage de l'homme et de la machine puis la modification radicale des conditions du début et de la fin de l'existence.

De telles techniques rendent urgentes la reformulation de certaines représentations de l'homme. Qu'est-ce que l'homme ? Comment doit-il être traité par l'homme ? Est-il quelque chose de spécifique, un être à part ou non ? Est-il pour l'essentiel autonome ou bien son comportement est-il régi par des forces qui lui sont externes ? Les représentations dualistes que nous avons de l'être humain sont aux fondements de telles anthropotechniques. Plusieurs philosophies et idéologies scientifiques, surtout l'éthologie nous ont toujours signifié que l'homme est un animal mauvais, un être qui a une prédestination biologique dès sa prime enfance. Il est aussi maître de sa destinée et ne fait que réagir aux incitations de son environnement et il est avant tout une machine adaptable à commande chimique. De tout ce qui précède, l'homme est une matière première qui a besoin d'être perfectionnée, modifiée pour son propre bien et celui des autres. Ainsi, là où l'idée de perfectibilité avait raisonné autrefois, les posthumanistes entendent entreprendre une couture génétique sur commande et sur mesure. La quatrième ou la principale question de Kant « *Qu'est-ce que l'homme ?* »²² est suppléée par « *Quel type d'homme allons-nous construire ?* »²³.

C'est ainsi que l'essor de la technique contemporaine est associé au désir démiurgique de faire et défaire la nature à notre gré. Le savoir et le pouvoir que la technique confère à

²¹Peter Slotedijk, *La domestication de l'être*, Trad. De O. Mannoni, Paris, Mille et une nuit, 2000, p.18.

²²Emmanuel Kant, *Logique*, Trad. de L. Guillermit,, Paris, Vrin, 1970, p. 25.

²³José R. M. Delgado, « Physical manipulation in the Brain: A Special Supplement », *Hastings Center Report*, May 1973, p.3.

l'homme débordent sa conception anthropologique et instrumentale. Cette conception perçoit les technosciences comme un prolongement des organes naturels de l'homme et comme un ensemble d'instruments au service de celui-ci. Aussi importait-il à l'homme de rester « maître et possesseur » de la technique afin de l'orienter vers des fins proprement humaines. Autrement dit, la technique serait subordonnée à l'homme si celui-ci se présente comme « *le vivant qui met la technique au service du logos(...) la technique n'aurait d'autre sens que l'amélioration de la condition matérielle de l'homme de telle sorte que celui-ci puisse jouir un jour de la plénitude de son essence* »²⁴. L'homme apparaît normalement comme l'inspecteur de la technique qui a pour fin de supprimer les obstacles qui interposent l'homme et la nature. La technique est donc le tremplin de l'entéléchie humaine en ce sens qu'elle permet à l'homme de s'accomplir. Cette appréhension de la technique occulte l'essence des nouvelles technologies qui véritablement donnent à penser aux philosophes, juristes, sociologues etc.

Aujourd'hui, la puissance opératoire de la technique et sa potentialité de création et de déconstruction n'apparaissent plus a priori bornées par un ordre naturel ou symbolique. En effet, la technique contemporaine a introduit des mutations profondes dans notre rapport à la nature et au temps et surtout dans les rapports de l'homme à l'homme. Elle frappe d'anachronisme les modes anciens de penser et de faire. L'opérativité technique n'épargne pas l'homme. « *La technique est ainsi perçue comme [...] susceptible de faire éclater l'essence de l'homme, elle ne peut évidemment plus être mesurée par cette essence ni jugée ou évaluée à partir d'une nature humaine qu'elle tend à mettre en pièces. Les catégories anthropologiques ne suffisent donc pas* »²⁵.

En fait, l'homme qui était censé être la mesure de la technique est aujourd'hui affecté par celle-ci ainsi que le vivant en général. L'évaluation anthropologique et instrumentale de la technique semble obsolète. Elle est vouée à une crise axiologique et ne saurait requérir l'urgence et la nécessité d'une réflexion éthique. Si aujourd'hui, le questionnement éthique s'impose avec une impérieuse nécessité, c'est parce que la technique est devenue « *un système de médiation structurant les relations entre les individus qui pris isolement ne*

²⁴Gilbert Hottois, *Le signe et la technique*, Paris, Aubier, 1984, p.48-49.

²⁵Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique*, Bruxelles, De Boeck-Erpi, 1989, p.76.

*peuvent nullement prétendre être les maîtres et possesseurs des ensembles techniques »*²⁶. Elle a une logique et une dynamique propres et a tendance à se développer en marge de l'ordre symbolique. « *La technique est devenue autonome et forme un monde dévorant qui obéit à ses lois propres, reniant toute tradition »*²⁷. L'autonomie des technosciences se fonde sur l'impératif technicien qu'est la loi de Gabor. Selon cette loi, tout ce qui est possible est réalisable. Autrement dit, tous les possibles techniques doivent être essayés et actualisés. La technique fait passer ainsi du nécessaire à l'accidentel et au manipulable. Après avoir franchi la barre « *du pourquoi* », nous voici donc au seuil du « *pourquoi pas* ». Les biotechniques ne reconnaissent des limites qu'a posteriori, donc contingentes et provisoires. Elles affectent les constances de la nature humaine. Elles vont au-delà des « *situations limites* »²⁸. Avec la contingence, la technique est une opératrice physique d'émancipation par rapport à la constitution biophysique du corps et à la nature telles qu'elles ont été produites par l'évolution depuis des millions d'années.

L'opérativité technique développe l'instrumentalisation biologique de l'homme. Elle brise sa demeure symbolique. En prenant pour cible l'homme, l'imaginaire biotechnique ne pose pas que des problèmes éthiques. Elle déracine l'homme et avec lui la source de toute éthique, c'est-à-dire l'éthicité. Les possibilités de déconstruction et reconstruction de l'homme culminent dans les technosciences biomédicales et posent des problèmes bioéthiques à la fois existentiels et essentiels. L'opérativité technique est une menace pour l'ordre symbolique. Elle fait dépérir l'éthique. En réalité, « *l'essor technologique a créé une seconde nature, toute artificielle, avec ses lois propres; il a aussi engendré, par contraste ses exclus, ses handicapés [...] Craignant d'être la victime du progrès, l'homme moderne est donc toujours sournoisement hanté par le risque de l'obsolescence* »²⁹.

Cette situation fait que l'homme moderne, au lieu de jeter un regard critique et d'évaluer de façon conséquente la technique, s'égaré dans la technophilie. Pour le technophile, tout ce qui est technique ou techniquement possible est légitime, ainsi il ne voit ni frein, ni obstacle à suivre l'évolution technique. Ici, l'individu est subordonné à la technique et il lui

²⁶Lazare-M. Poamé, « Les tâches d'une philosophie pratique à l'âge des technosciences », in *Philosophie* (Revue de la philosophie du Québec) Vol. XXI, Printemps, 1998, p.101.

²⁷Jacques Ellul, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, A. Colin, 1954, p.12.

²⁸ Karl Jaspers, *Introduction à la philosophie*, Trad. J. Hersch, Paris, Plon, 1998, p.20.

²⁹ Sylvie Lelievre-Botton, *L'essor technique et l'idée du progrès*, Paris Ellipses, 1997, p.8-9.

appartient de s'adapter à celle-ci. La biotechnologie est un facteur de nouvelles formes de discrimination. Elle crée des inadaptés et risque d'aboutir à une nouvelle sélection naturelle pour éliminer les obstacles du progrès. L'imaginaire biotechnique a changé « *l'échelle et le genre des responsabilités et ce d'autant plus que la technologie contemporaine, forte des exploits accomplis, pêche souvent par présomption [...]* »³⁰. Les biotechnologies ont bouleversé la perception de notre responsabilité. Elles mettent en souffrance toute épaisseur normative et sacrée sans s'apitoyer ni prendre conscience de cette perte. Bien plus, l'homme est glorifié comme le régent de la nature. On oublie que la technique ne met pas fin à l'exploitation de l'homme par l'homme. Le progrès technique prend l'allure d'un progrès de l'anonymat, le progrès de la solitude. Face à la main mise de la biomédecine sur les différents aspects de la vie, on assiste à l'émergence du souci d'une éthique pouvant accompagner les biosciences. Gilbert Hottois met en évidence la nécessité de repenser le rapport éthico-technique en ces termes :

Lorsqu'une chose [comme la technique] est devenue à ce point omniprésente qu'elle se confond avec l'air qu'on respire, il est extrêmement dangereux de l'ignorer, de la négliger ou même simplement de la banaliser en ne l'évaluant pas d'une façon correcte [...]. Ce mépris ou cette mécompréhension de ce qui constitue le phénomène dominant de l'Occident aboutissent à encourager ou du moins à laisser croître toutes les réactions non éclairées [...] ou encore à laisser développer celui-ci suivant sa dynamique propre sans tenter de la penser ou du moins de l'accompagner par la pensée réflexive et critique³¹.

Cette éthique veut être une interrogation sur les limites de la connaissance technoscientifique en ce sens que celle-ci est indissociable d'un pouvoir faire et d'une puissance technique de transformation de la nature humaine. Van Rensselaer Potter avait pensé la bioéthique comme une survie ou un pont vers le futur.³² Mais, la réflexion bioéthique devient de plus en plus problématique au fur et à mesure que les progrès biotechniques le sont davantage. L'interaction du champ d'action de la bioéthique avec les diverses sciences et son articulation avec le pluralisme et le multiculturalisme de nos sociétés soulèvent souvent des difficultés qui font que le discours bioéthique n'a pas un point de vue monolithique dans l'approche des questions. Pour les gardiens de la tradition,

³⁰ *Idem*, p.10.

³¹ Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique*, Bruxelles, De Boeck-Erpi, 1989, p.8.

³² Van Rensselaer Potter, *Bioethics, bridge to the future*, Prentice-Hall, 1971.

la réponse symbolique à la condition humaine est la seule qui soit viable et légitime. Pour ses détracteurs, les réponses symboliques sont conservatoires et limitent la dynamique technoscientifique. Gilbert Hottois considère que les réponses symboliques des gardiens de la tradition sont conservatrices, contraires à tout progrès. Il estime qu'ils

présentent les limites physiques et techniques comme des frontières non transgressibles, ontologiquement et éthiquement. La RDTS³³ se trouve alors reterritorisée, limitée au nom de Dieu, de la Nature ou de la Finitude. La RDTS rencontre ainsi bien des résistances symboliques [...] qui très souvent tentent de transformer imaginairement les contraintes empiriques, contingentes en limites nécessaires, [...] absolument infranchissables sous peine d'échec ou de sanctions apocalyptiques³⁴.

La réponse symbolique à la condition humaine se fonde sur des normes qui ont une justification ontologique. Fondées ontologiquement, les normes associent l'interdiction à l'impossibilité qu'elles garantissent par la nature ou Dieu. Toute transgression par la biotechnologie de ces normes est perçue comme une faute, comme une folie et elle est inéluctablement vouée à l'échec. Cela est à l'origine des réactions anti-techniciennes. Pas de doute que la biomédecine pose à l'homme des problèmes qui exigent des solutions inédites. Ainsi, pour une meilleure approche des inquiétudes soulevées par la RDTS, il faut se convaincre de la nécessité d'une réévaluation de l'éthique et de la technique. Celle-ci passe pour les bio-progressistes par une nouvelle définition de l'homme. La réévaluation de l'éthique et de la technique exige un nouveau fondement de l'éthique et une conversion dans l'optique d'un dépassement des conceptions traditionnelles et des appréciations simplistes de la technique. Cependant, les adeptes de l'ordre symbolique estiment que ce n'est ni le lieu, ni le moment de proposer une redéfinition de l'homme face aux problèmes de la non-maîtrise des technosciences et face aux difficultés bioéthiques liées aux ingénieries génétiques et leurs conséquences sur les individus et la société. Jürgen Habermas craint que les biotechnologies ne faussent les rapports humains que nous avons jusqu'ici entretenus. Nous sommes humains « *par rapport* » aux autres qui nous entourent, qui forment un ensemble dont le recoupement de certaines caractéristiques majoritaires

³³ RDTS : Les Recherches et Développement des Techno-Sciences

³⁴ Gilbert Hottois, *Essais de philosophie bioéthique et biopolitique*, Paris, Vrin, 1999, p.41.

forme une idée générale de ce qu'est l'être humain³⁵. Jeremy Rifkin craint pour sa part une commercialisation de gènes à court ou à long termes. Il n'a aucun doute que les gènes deviendront des matières premières comme le pétrole³⁶. Francis Fukuyama parle de son côté de la fin de l'homme et de la remise en cause de tous les fondements de nos institutions et valeurs dans la mesure où nos sociétés et leurs valeurs politiques, économiques, religieuses et sociales ont pris leurs racines dans les besoins fondamentaux de la nature humaine³⁷.

Face aux problèmes et aux peurs que suscitent les biotechnologies qui sont désormais en mesure de retravailler la nature et de remodeler les espèces vivantes avec leur nouvelle vision de l'homme et leurs motivations fondées sur les principes de performance, de rendement avec le but excellent de sacrifier l'être humain sur l'autel de l'utilitarisme, il faut une éthique pour préserver non seulement l'intégrité et l'image de l'homme, bref la dignité humaine, mais aussi l'évolution naturelle de l'histoire autant dans le futur proche que lointain. Pour mieux faire face à cette nouvelle vision posthumaniste et à ces scénarios du futur, Hans Jonas nous offre une nouvelle conception ou vision de l'être humain. Il faut à notre civilisation technologique une éthique du futur pour le futur afin d'éviter que Prométhée soit de nouveau déchaîné. Il inaugure dans cette perspective une éthique pour accompagner la civilisation technologique. Cette éthique du futur qui nous servira de paradigme n'est pas une « *éthique dans l'avenir – une éthique future conçue aujourd'hui pour nos descendants futurs, mais une éthique d'aujourd'hui qui se soucie de l'avenir et attend le protéger pour nos descendants des conséquences de notre action présente* »³⁸.

Pour lui, l'histoire a déjà connu les surhommes que les biotechnologies proposent. Einstein, Mozart, François d'Assise et d'autres n'ont rien à voir avec l'homme parfait à venir par la science, écrit Hans Jonas³⁹. Il va plus loin en ces termes : « [...] *Dans son essence, dans sa substance, l'homme tel qu'il a été créé, tel qu'il est issu soit de la volonté créatrice divine ou du hasard de l'évolution, n'a pas besoin d'être amélioré. Chacun peut développer les*

³⁵Jürgen Habermas, *L'avenir de la nature humaine*, Paris, Gallimard, 2002.

³⁶Jeremy Rifkin, *Le siècle biotech: le commerce des gènes dans le meilleur des mondes*, Paris, La découverte, 1998.

³⁷Francis Fukuyama, *La fin de l'homme : les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, La Table ronde, 2002.

³⁸Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Paris, 1978, p.69-70.

³⁹Hans Jonas, « De la gnose au principe de la responsabilité », in *Esprit*, Paris, 1960, p.45

possibilités les plus profondes de son être. Mais, il n'a pas à chercher à dépasser cela, car l'homme est indépassable »⁴⁰. Ce qu'il faut préserver est désigné en allemand par l'expression que Jonas a mise entre guillemets « *Ebenbild* ». Ce mot signifie « image exacte de quelque chose ». Mais, le mot *Ebenbild* est utilisé surtout dans un contexte religieux, par exemple dans l'expression « *Der Mensch ist als Ebenbild Gottes geschaffen* » en d'autres termes, l'homme est créé à l'image de Dieu. Ce mot vise l'homme en tant qu'image de Dieu ou encore tel qu'il a été créé par Dieu. Seul le respect de la créature de Dieu nous protégera contre la tentation de faire quelque chose que nous ne devons absolument pas faire à savoir, toucher au caractère sacré de l'homme. Bref, vers quel monde les technosciences en général et les technologies du vivant en particulier nous conduisent-elles à l'heure où nous passons du décodage au recodage de l'ADN en démystifiant ainsi la fabrication du vivant? Une question considérée comme la face cachée de l'iceberg biotéthique que nous nous voulons aborder sur le plan métaphysique et éthique.

La première partie du travail consistera à faire l'état des lieux des technosciences et à résumer le mieux possible les innovations scientifiques et techniques nécessaires de ces dernières décennies pour positionner le questionnement éthique et métaphysique. Sans nous attarder sur les techniques du contrôle du comportement, nous nous focaliserons sur les problèmes que posent certaines techniques de remodelage de l'homme avec leur caractère eugéniste. Nous passerons en revue les techniques de maniement et de dénaturation de la semence humaine pour tirer des leçons de l'élevage humain sans omettre de rappeler les conséquences socio-politiques de l'insémination avec donneur, ainsi que ses effets psychologiques⁴¹. Plus loin, nous parlerons des efforts entrepris pour produire des surhommes et des surfemmes en décryptant leurs principes fondateurs de perfectibilité, de rendement, d'efficacité et d'utilité. Nous aurons aussi à brosser les questions relatives aux bébés-épreuve et les implications liées à la manipulation d'embryons. Que dirons-nous des enfants sur commande selon le choix de sexe ? Quel serait l'impact de cette technologie de la prédétermination du sexe? Nous parlerons de la modification de notre programme génétique en long et en large en interrogeant les théories du « généticisme ». Ce

⁴⁰ Hans Jonas, « De la gnose au principe de la responsabilité », in *Esprit*, Paris, 1960, p.45.

⁴¹ Arthur Kermalvesen, *Né d'un spermatozoïde inconnu*, Paris, Presses de la Renaissance, 2008.

réductionnisme génétique a élaboré les principes du contrôle de la qualité des nouveaux humains et les différents débats autour du fœtus avec l'eugénisme négatif. Mais que devons-nous retenir de l'eugénisme négatif ? Nous ne devons pas oublier que Lord Byron avait un pied-bot, que Dostoïevski en dépit de sa fécondité intellectuelle était épileptique, que Woody Guthrie était atteint de la maladie d'Huntington et qu'Abraham Lincoln avait un mal héréditaire. Mais, ces exceptions ne semblent pas donner de leçons à Galton et aux autres eugénistes sur la fabrication d'êtres humains supérieurs par l'enrichissement de la semence humaine, la régulation de la procréation et aussi par les modifications biologiques. Et qu'en est-il des autres pratiques comme le cas des bébés-médicaments ? Quelles sont les inquiétudes liées à toutes ces ingénieries anthropotechniques ? Quelles sont les inquiétudes liées à la santé, à l'individu, à la société ?

La seconde partie espère restaurer l'image de l'homme en voie de défiguration par les technologies du vivant à partir de la philosophie de la biologie de Jonas en passant au crible certains concepts philosophiques et scientifiques comme le cartésianisme et la sociobiologie, pour ne citer que ceux-là, qui alimentent les discours, les idéologies scientifiques et l'ontologie de la science contemporaine. Quelle alternative se dégage face à ces inquiétudes ? Pour Jonas, il est clair que l'homme aurait quelque chose à perdre qui serait le propre de l'homme si l'on arrivait à le modifier ou à l'améliorer par les ingénieries génétiques. Il met en évidence au travers de cette éthique futuriste, l'intrication de l'histoire biologique et sociale des humains, dans une prise en compte du travail du temps et de la culture. Il réinscrit l'humanité dans sa longue histoire évolutive des vivants fondant ainsi cette futurologie non dans la raison mais dans l'être. Par ses impératifs catégoriques, il récuse un anthropocentrisme et fait la profession de foi d'un anthropomorphisme dont l'origine est difficile à cerner mais dont l'extrémité n'est rien d'autre que l'être humain. Aussi, importe-il pour lui de s'interroger sur la valeur qu'il faut accorder à l'être humain qu'il soit en acte ou en puissance avec la logique utilitariste des anthropotechnies. Le discours utilitaire de l'être humain qui sous-tend le bio-progressisme n'est rien de moins que la compréhension qu'on a de l'être humain. Une raison pour laquelle évaluer les enjeux de l'ingénierie génétique ne se veut pas une évasion vers un « *ailleurs* » qui serait un fondamentalisme anti-scientifique déplacé et décalé dans l'espace et dans le temps, mais un effort de repenser, à partir de la philosophie jonassienne, le concept de l'être humain.

Hans Jonas propose une explication biologique et ontologique de l'homme refusant ainsi un réductionnisme scientifique hérité du dualisme d'origine cartésienne pour connaître l'être humain. Les interprétations de ces dimensions ontologiques, biologiques de la liberté, du monisme et de la spécificité humaine sont quelques-uns des arguments qu'il énonce pour refuser le bricolage ou la modélisation de l'être humain. C'est au nom de cette conception de l'être humain, dit Jonas, qu'il faut éviter l'eugénisme libéral, les expérimentations sur l'homme, la manipulation génétique, la prolongation de la vie, faisant ainsi le plaidoyer de la dignité humaine. La peur de la création d'un homme nouveau est aussi un argument tangible pour prendre des précautions à cause des imprévisibilités de la science. Tel sera en second lieu l'objet de notre travail. Mais loin de se contenter d'une critique simpliste et formelle des technologies convergentes, il considère la politique comme le rempart sûr des dérives technologiques et les parents comme les gardiens du temple de cette futurologie. La politique, par ses moyens juridico-politiques et ses violences est un acteur important de l'éthique devant accompagner le parcours de la science. Le disciple dissident de Heidegger est ainsi aux yeux de certains l'un des patriarches ou l'ancêtre des questions bioéthiques⁴². Mais, jusqu'où peut aller la politique ? La versatilité et le rôle instrumental de la science ne sont-elles pas dues au caractère subversif de la politique ? Tel est l'écueil de cette éthique du futur que nous voulons souligner.

Enfin, la troisième partie expose quelques écueils de la responsabilité surtout politique de Jonas. D'ailleurs, Jonas lui-même reconnaît en substance les limites de sa solution politique : « *Voilà tout, et de manière très incomplète, à propos de la difficulté pratique que présente le thème « recherche et responsabilité » : il pourrait bien décourager les bonnes volontés. Je n'ai pas de réponses à y apporter; elle devrait être pour l'essentiel cherchée en politique, ce qui n'est pas mon affaire, et en outre, comme je l'ai dit, elle conduit facilement à l'utopie* »⁴³. Les politiques ignorent toutes les conséquences et les revers des recherches et des projets scientifiques. Seuls les scientifiques sont à la hauteur d'instruire la société comme les politiques des dangers de leurs recherches. Au lieu d'une responsabilité politique qui finit par se transformer en rationalité instrumentale, il importe de penser à une responsabilité scientifique. Au-delà de l'émergence des nouveaux humanismes de

⁴² Albert R. Jonsen, *The Birth of Bioethics*, New-York-Oxford, Oxford University Press, 1998, p77.

⁴³ Hans Jonas, *L'art médical et la responsabilité humaine*, Trad. É. Pommier, Paris, Cerf, 2013, p.37.

responsabilités élaborés face aux innovations du génie génétique et des mirages de la biologie de synthèse qui promettent une amélioration de l'homme ces derniers siècles, une responsabilité scientifique s'impose⁴⁴. Cette responsabilité scientifique consiste à dénoncer une politisation de la science et une scientification de la politique⁴⁵. Nous pensons faire appel à la responsabilité scientifique élaborée par Charles De Koninck. Pour lui, la science a toujours entretenu avec la politique un rapport ambigu et il faut dès lors dépasser la théorie de risque qui établit le principe de précaution et inaugurer une responsabilité scientifique. La politique s'est toujours servie de la science pour accomplir ses sales besognes et trouver son intérêt. Il importe aux scientifiques de prendre leur responsabilité pour éviter les sursauts de la rationalité instrumentale en renonçant à certaines recherches qui peuvent se révéler catastrophiques pour l'homme et la nature. Bref, il faut éviter une politisation de la science.

Aussi importait-il de souligner un principe fondamental qui doit soutenir la responsabilité scientifique : le principe de prudence. La science n'a pas le monopole de la vérité et ne peut amener l'humanité sur la terre promise. La science n'est pas seulement la rigueur, l'objectivité mais aussi un lieu d'incertitude. Comme le dit justement Michel Callon, « *la science se montre en effet incapable d'établir la liste des mondes possibles et de décrire de manière précise chacun d'entre eux. [...] Il n'y a pas de meilleure définition de l'incertitude* »⁴⁶.

L'incertitude est ainsi un argument de taille pour M. De Koninck pour fonder son principe de prudence qui doit téléguidé les recherches scientifiques. La science a dépassé le mode classique en physique pour arriver au mode quantique qui est un mode non-déterministe. Les nouvelles figures de la science ont dépassé la limite intrinsèque que la physique classique avait imposée. En guise d'exemple, le rayon d'un atome étant à quelques picomètres, on ne peut donner un ordre à une molécule. Les NBIC⁴⁷ sont aux frontières entre l'univers classique et celui du quantique qu'on ne contrôle aucunement. En créant du

⁴⁴Cette éthique est formulée lors d'une conférence de biologistes américains à l'occasion de la dédicace d'un nouveau laboratoire pour la recherche sur l'élimination des germes le 22 juin 1950 à l'Université Notre-Dame d'Indiana. Elle fut publiée dans *Laval théologique et philosophique*, vol. 6, n°2, 1950, p.352-356 et reprise dans *Science and Society*, Indiana University of Notre-Dame Press, 1952, p.9-12.

⁴⁵Jürgen Habermas, *La science et la technique comme idéologie*, Trad. J.-R. Ladmiral, Paris, Gallimard, 1973

⁴⁶Michel Callon et al., *Agir dans un monde incertain*, Paris, Seuil, 2001, p. 39-40.

⁴⁷NBIC est l'acronyme de Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive Science.

possible à de nouveaux possibles, les biosciences sont en train de changer les normes du souhaitable. À l'échelle quantique où les résultats sont non-déterministes, on ne peut prévoir ce que deviendraient les particules nano dans le corps, dans les nappes phréatiques. On s'aventure vers l'inconnu. L'imprévisibilité de la science entraîne la complexité du système scientifique. Et surtout, « *le progrès en science n'implique pas inévitablement un progrès moral* »⁴⁸. Un exemple vivant de la responsabilité scientifique est celle de Jacques Testart qui craint une irrésistible ascension de l'eugénisme qui prend des formes variées surtout avec les fécondations in vitro⁴⁹. La responsabilité scientifique est fonction de l'imprévisibilité de la science et de surcroît de ses conséquences. Le scientifique doit éviter d'être un Faust moderne qui tend à considérer l'éthique comme une crème sur le gâteau de la science. Cette responsabilité scientifique doit être suivie d'une culture scientifique qui intègre les humanités dans les programmes scientifiques et vice-versa pour éviter un analphabétisme caractérisé par une nouvelle ignorance. Cette culture scientifique doit tenir compte de l'être humain dans sa conception holistique (pour les êtres en puissance comme en acte et non autonomes) et de certaines valeurs humaines jugées indispensables pour les rapports interpersonnels. Il y a une si grande ignorance scientifique dans notre siècle. Les scientifiques se réservent de révéler à l'espace public ou à l'opinion les revers de certaines découvertes et pratiques scientifiques. Telle sera l'ossature de la troisième partie de notre recherche.

Pour l'essentiel, ce travail veut être consacré à examiner les manifestations d'une nouvelle vision réductrice de l'homme. Nous sommes en train d'assister à la ruine, peut-être définitive, de l'idée de la splendeur humaine comme le craint justement Léon Kass. Qu'advient-il de la notion traditionnelle de la dignité de l'individu avec les techniques de manipulation du début et de la fin de la vie ? Certes, il y a certaines conséquences heureuses comme nous l'avons exposé dans les enjeux. Cependant, ces diverses techniques de manipulations vont davantage dans le sens d'une régression que dans celui du progrès. Et comme on vient de le voir avec les alternatives qui se dégagent, Hans Jonas est en train d'apporter la preuve que l'être humain compte encore et qu'il est en mesure de se diriger

⁴⁸Charles De Koninck, *Œuvres de Charles De Koninck, Tome I, Philosophie de la nature et des sciences*, volume 1, Presses de l'université Laval, Québec, 2009, p. 355.

⁴⁹Jacques Testart, *L'œuf transparent*, Paris, Flammarion, 1986.

lui-même. Bref, le but de ce travail peut se résumer ainsi : si l'on convient de donner à l'éthique une définition de type aristotélien, on posera que l'éthique du futur que nous proposons ici est une réflexion sur les questions posées par le progrès biomédical, ou, plus généralement, par les progrès rapides et complexes du savoir et des technologies⁵⁰. Au-delà de l'éthique médicale qui se limite à l'individu-patient, l'éthique du futur espère établir des règles éthiques plus ou moins universelles qui consistent à protéger la vie des plus vulnérables. Notre éthique du futur veut dépasser les axes de l'éthique médicale en intégrant un autre axe qu'est « *la société actuelle et future* »⁵¹ dans la mesure où « *le champ de la pratique médicale s'est étendu à des domaines débordant le seul traitement de la santé de l'individu-patient, et qui font intervenir, [...] des choix de société, voire des orientations politiques* »⁵². L'éthique du futur veut penser à toutes ces pratiques médicales et biotechniques qui tentent à porter atteinte à l'intégrité de l'homme et à défigurer l'image de l'être humain comme de la procréation issue de l'utérus artificiel, le diagnostic prénatal, le diagnostic préimplantatoire, l'avortement, l'expérimentation médicale, le génie génétique, la thérapie génique (somatique et germinale), l'acharnement thérapeutique et l'euthanasie⁵³. Ces technologies et leurs diverses applications dénotent la maîtrise sans précédent non seulement du corps humain mais de la vie humaine qui devient de plus en plus l'objet de conquête des sciences. Ces pratiques requièrent donc « *la recherche et l'énonciation de critères éthiques en vue de sauvegarder le sens authentiquement humain des interventions et des pratiques de la médecine* »⁵⁴ et des technologies convergentes. Notre champ de réflexion apparaît dès lors structuré par la triade « technique-individu-société ».

⁵⁰Guy Durand, *La bioéthique. Nature, principes, enjeux*, Paris, Cerf, 1989, p. 27-28 ; Xavier Thévenot, *La Bioéthique. Début et fin de vie*, Paris, Le Centurion, 1989, p. 5-6. Dans le même sens, cf. David J. Roy, « La biomédecine aujourd'hui et l'homme de demain. Point de départ et direction de la bioéthique », in *Le Supplément*, 128, mars 1979, p. 59-75 ou « De la bioéthique », *Prospective et Santé*, 15, 1980, p. 63-70.

⁵¹Jean-Marie Thévoz, *Entre nos mains l'embryon. Recherche bioéthique*, Genève, Labor et Fides, 1990, p. 22-23.

⁵²Pierre-André Taguieff, « L'espace bioéthique. Esquisse d'une problématisation », in *Res Publica*, N°21, 1999, p.20-59.

⁵³Jean-Marie Thévoz, *Entre nos mains l'embryon. Recherche bioéthique*, Genève, Labor et Fides, 1990, p.22.

⁵⁴Henri Wattiaux, *Génétique et fécondité humaines*, Louvain-la-Neuve, Publications de la Faculté de Théologie, 1986, p. 5. Noëlle Lenoir définit, dans le même sens, l'éthique biomédicale, *Aux frontières de la vie : une éthique biomédicale à la française*, Paris, La Documentation Française, 1991, Tome I, p. 16.

PREMIÈRE PARTIE:

**DES FONDEMENTS AUX INQUIÉTUDES DU REMODELAGE DE
L'HOMME**

A. DE LA RÉVOLUTION GÉNÉTIQUE À LA MODIFICATION DU GÉNOME

I. De la révolution génétique

Il y a quelques siècles la notion de gène était presque inconnue. Dans la moitié du XIX^{ème} siècle, les hypothèses relatives à l'hérédité étaient plus que vagues. De multiples expériences consistant à croiser des plantes et des animaux divers avaient permis d'obtenir des résultats heureux. Mais comment ? Selon quels mécanismes précis ? Personne ne pouvait répondre à cette question. L'une des théories la plus accréditée était celle du mélange des « sangs » à en croire le patriarche de l'eugénisme, Francis Galton dans *Hereditary Genius* où il consacre une étude au génie des grands hommes britanniques sur la base du caractère héréditaire des gènes⁵⁵. Mais si Galton apparaît alors comme le pionnier de la « *viriculture* », en d'autres termes la technique rationnelle des mariages pour maintenir la descendance des grandes figures et des élites anglaises, il n'est pas le premier à élaborer la théorie de l'hérédité.

1. Les théories de l'hérédité

Les théories de l'hérédité n'ont cessé d'émerveiller et de révolutionner l'idée que l'on s'est toujours faite sur l'homme. Sans remonter aux différentes théories de l'hérédité racontées par Ernst Mayr⁵⁶, nous allons faire ici le tour de quelques-unes de ces théories. Vers 1850, à l'époque où la génétique était moins avancée que la physique ne l'était avant Newton, commencèrent les expériences de Gregor Mendel. À l'instar de Copernic qui projette au centre de l'univers le soleil plutôt que la terre, Mendel réalise une révolution similaire par l'excellence de la représentation qu'on se faisait du phénomène vital. Par cette révolution mendélienne, le mâle n'est plus l'élément dominant de la reproduction à l'image de la terre qui a cessé d'être le centre du monde au terme de la révolution copernicienne. Le moine de Brno en Moravie formula les lois universelles de l'hérédité. Il est arrivé à cette déduction que les caractères ancestraux devaient être transmis, de génération en génération par quelque substance qu'il ignorait.

⁵⁵ Francis Galton, *Hereditary genius. An inquiry into its law and consequences*, Cosimo Classics, New-York, 2005.

⁵⁶ Ernst Mayr, *Histoire de la biologie. Diversité, évolution et hérédité*, Fayard 1989.

Au XX^{ème} siècle, l'hypothèse selon laquelle le patrimoine génétique de l'homme reste immuable quel que soit le mode de transmission avait l'adhésion de toute la communauté scientifique. Mais, si rassurante fût-elle, cette hypothèse ne dura pas longtemps. En effet, en 1927, les découvertes de la théorie de la mutation de modèles « *patterns* » héréditaires à partir de rayons X, du célèbre généticien d'alors Hermann J. Muller feront de lui l'un des apôtres de l'amélioration de l'homme. Ces mutations, à en croire Muller sont possibles d'une génération à une autre. Mais, quelle serait la nature du matériau responsable de cette mutation ? Impossible de donner une réponse aussi précise que satisfaisante. Cependant, la cause de la transmission des caractères héréditaires des arbres généalogiques depuis Mendel devenait de moins en moins un mystère, au fur et à mesure que les microscopes devenaient de plus en plus puissants. Certains généticiens commençaient donc à croire que les chromosomes avaient quelque chose à voir avec l'hérédité.

Dans les années 1940, Oswald T. Avery de l'Institut Rockefeller venait de donner un coup de pouce à la génétique. Il était parvenu à la conclusion selon laquelle l'ADN (acide désoxyribonucléique) à l'intérieur des chromosomes avait certainement une relation avec l'hérédité mais sans parvenir à donner de précision sur son mode de fonctionnement. Dans les années 1950, un Anglais, Francis Crick, un Américain, James Watson, tous deux biologistes à l'Université de Cambridge construisirent un modèle géant d'une molécule d'ADN. C'était la molécule, pièce maîtresse de la vie. Crick et Watson baptisèrent leur modèle « la double hélice ». Pour eux, chacune des deux hélices, ou chaque bordure est composée de phosphates et de sucres. Chaque échelon consiste en deux substances chimiques séparées, au centre de l'échelon, par de l'hydrogène. Quatre substances chimiques, formant ce que l'on appelle la base, entrent dans la constitution des marches de cet escalier en hélice. Il s'agit de l'adénine, la guanine, la thymine et de la cytosine (A-G-T-C). Ces substances forment ce qu'ils ont baptisé, le code génétique. Pour Jean Rostand, les caractéristiques d'un individu dépendent de la manière dont ces quatre bases se combinent et s'ordonnent dans les molécules des bases⁵⁷. D'elles provient toute la diversité génétique de l'espèce, exactement de la même manière que toute notre littérature est écrite avec vingt-six lettres et toute la musique avec sept notes. Au sein d'une molécule d'ADN, un gène

⁵⁷Jean Rostand, *L'Hérédité humaine*, Paris, P.U.F., «Que sais-je ?», 1952.

particulier représente l'élément du code génétique qui réunit tous les acide aminés, souvent appelés les briques, nécessaires à la production d'une protéine ou souvent d'une enzyme pour la réalisation d'une fonction ou d'une structure physique spécifique. Ces molécules d'ADN, qui contiennent les gènes, se trouvent à l'intérieur de chaque cellule de l'embryon humain. Mais, la question est de savoir comment toute cette information est transmise au cours de la croissance du futur corps humain ? Pour certains, impossible d'en faire une description exacte et cela relève de l'un des miracles de la nature.

Cependant, Francis Crick et James Watson ont tenté de donner une interprétation scientifique de la transmission de cette information à un autre humain. C'est le processus de la mitose ou caryocinèse. Du Grec « *karuon* » noyau et « *kinêsis* » mouvement, la caryocinèse est le processus de la division cellulaire. Lorsque la cellule se divise, cet escalier en spirale se fend par son milieu, le long de la ligne formée par les atomes d'hydrogène au centre de chaque échelon. Dans la molécule d'ADN nouvellement formée, chaque moitié de l'ancienne molécule prélève, parmi les matériaux de quoi construire son complément exact. On réalise la formation de deux escaliers en colimaçon à la fin de la division là où il y avait tantôt un escalier. Ces molécules d'ADN sont porteuses des plans architecturaux qui permettent de construire un être humain unique. Ces plans architecturaux sont transmis à la génération suivante par le biais des cellules germinales ou reproductives (spermatozoïde ou ovule). Il importe de rappeler qu'un dé à coudre de sperme renferme des millions de spermatozoïdes. De plus, chaque spermatozoïde renferme dans ses chromosomes, la moitié de son ADN qui fournit le plan d'un nouvel individu avec toutes ses caractéristiques à venir très précises comme une calvitie précoce, l'Alzheimer, la mucoviscidose et un cerveau d'une dimension physique déterminée avec tous ses compartiments qui déterminent les différents génies que porte un homme en son sein. Cette œuvre relevant de la nature est comparable à imprimer la Bible sur un ongle. C'est alors que débutèrent les prodigieuses techniques de manipulation génétique en vue d'effacer ou remplacer purement et simplement les gènes défectueux.

Cette découverte de la structure de l'ADN, qui a valu à Watson et Crick le Prix Nobel de la médecine, n'est quand même pas la fin des révolutions génétiques, en dépit de la falsifiabilité de leur hypothèse. Un autre biologiste du nom de Marshall Nirenberg a levé le

voile sur le code génétique. Il parvint à associer les diverses composantes de l'ADN à leurs composantes respectives et à montrer la manière dont les briques se combinent en fonction des besoins. C'est ainsi que le premier gène complet fut produit par synthèse en 1970 par une équipe du Massachusetts Institute of Technology dirigée par Har Gobind Khorana. Plus tard, en 1975, une autre équipe cette fois-ci de Harvard est arrivée à synthétiser le premier gène d'un mammifère. L'équipe du Massachusetts Institute of Technology dirigée par Har Gobind Khorana revient sur la scène génétique en 1976 pour fabriquer un gène qui assume effectivement son rôle de gène une fois implanté dans une cellule bactérienne. Ce nouveau gène disposait des signaux qui font fonctionner les gènes dans une cellule vivante. Ce qui est remarquable, c'est que le mécanisme génétique était parfaitement conforme aux hypothèses formulées par Crick et Watson en 1965. Si jusque-là, le secret de la vie inscrit dans les gènes est une évidence, il reste cependant à le localiser. Telle fut l'entreprise de certains généticiens dans des laboratoires qui œuvraient pour localiser les gènes sur les vingt-trois paires de chromosomes de l'homme. Pourquoi donc la localisation des gènes ?

2. Les techniques de l'ingénierie génétique

Si les théories de l'hérédité tentent d'expliquer les lois de celle-ci, l'ingénierie génétique communément, appelée génie génétique est un agrégat de techniques, ayant pour objet l'utilisation des connaissances acquises sur les lois de la génétique pour reproduire, ou modifier le génome des êtres vivants. L'ingénierie génétique est un champ hyperactif de la recherche avec des applications possibles et multiples, notamment en santé humaine, pour corriger les gènes défectueux, produire des protéines thérapeutiques, pour produire des plantes génétiquement modifiées en agriculture et surtout pour prospecter le rôle d'un gène après l'avoir localisé.

2.1. La localisation des gènes

Déterminer la localisation des gènes est une phase très importante si on doit changer ou réparer un gène défaillant par hérédité. Le projet de la localisation a été mis en place par une équipe de généticiens, de biochimistes et de biologistes cellulaires à l'Université Yale dirigée par le géant Frank Ruddle. L'équipe de Ruddle parvint à découvrir le premier gène humain en 1970. Cependant, la localisation du gène n'était pas leur priorité. Il leur

importait avant tout de repérer le rôle de ce dernier. En 1997, après avoir localisé plus de deux cents gènes, l'équipe conclut que le rôle d'un gène est de porter l'information nécessaire à la production d'une enzyme. Le gène serait un segment d'ADN transmis héréditairement et participant donc à la synthèse d'une protéine correspondant à un caractère bien déterminé. Ils sont arrivés à déterminer approximativement en de nombreux cas l'emplacement des gènes sur le chromosome. Le repérage des gènes n'était pas dû à l'étude spécifique de ceux-ci, qui était jusque-là irréalisable voire impossible, mais à l'étude ou à l'analyse des produits enzymatiques créés par chaque gène.

L'équipe de Ruddle avait estimé qu'elle parviendrait à la localisation d'un millier de gènes humains vers 1980. Mais, ce qui nous paraît aussi important à souligner chez Ruddle et son équipe est le rôle joué par quelques gènes repérés dans certains troubles génétiques tels que la maladie de Tay-Sachs et le syndrome de Lesch-Nyhan parmi ceux qui ont été jusque-là repérés⁵⁸. Toutefois, il importe de noter au passage que la technique de localisation de Ruddle n'aurait pas été possible sans celle de la fusion des gènes mise en place par George Baski de l'Institut Gustave Roussy de Paris. La technique de fusion des gènes consiste à manipuler les gènes en fusionnant deux cellules différentes après la découverte du virus « Sendai » qui permet de réunir des cellules. Outre la technique de la fusion cellulaire en 1960, Mary Weiss et Howard Green ont réussi à fondre en un tout des cellules de souris et d'homme en 1967. Cette fusion cellulaire séduisit l'équipe de Frank Ruddle. Ainsi, de la modélisation à la localisation des gènes, les généticiens parvinrent à des adjonctions cellulaires et à la production de gènes en série. Nous savons que l'isolement systématique des divers chromosomes humains avait facilité la localisation des gènes spécifiques par l'équipe de Howard Green à New York. Mais, il est à noter qu'en 1971, l'équipe de Henry Harris à Oxford avait émerveillé les milieux scientifiques en faisant disparaître une tare génétique dans une cellule de souris. Cette tare consistait à l'impossibilité de fabriquer une enzyme déterminée. On retrouve la même tare chez les hommes dans le syndrome de Lesch-Nyhan. Sans s'attarder sur la description de ce processus de fusion cellulaire, la

⁵⁸ Joan Arehart-Treichel, « Putting human genes on the map », *Science news*, October 1975, p. 234-235.

revue *Nature New Biology* conclut qu'au moins en principe, on pouvait envisager de soigner à partir de cette technique les cellules humaines présentant des défauts génétiques⁵⁹.

2.2. La technique de l'hybridation cellulaire

L'hybridation cellulaire ou la fusion cellulaire est la formation *in vitro* d'une cellule hybride par l'union de deux cellules de types différents. La cellule hybride renferme ainsi le contenu des deux cellules initiales au sein d'une seule membrane. En 1974, la fusion cellulaire découverte par une équipe du Colorado, séduisit les scientifiques et fut un autre exploit⁶⁰. Les résultats du groupe du Colorado révélèrent la possibilité d'introduire des noyaux jeunes au sein de vieilles cellules, des noyaux sains à l'intérieur de cellules malades. Cette technique avait pour résultat une méthode de l'infiltration ou de la transduction qui consiste à transporter des gènes dans les cellules au moyen de virus inoffensifs. Cette technique de transduction aura pour corollaire le remplacement des gènes responsables des tares génétiques par l'introduction des gènes adéquats. En guise d'exemple, les cellules des diabétiques sont défectueuses parce qu'elles ne contiennent pas la forme correcte du gène qui fabrique l'insuline. Il est possible que la transduction puisse être un remède et par conséquent guérisse le diabète⁶¹.

2.3. La couture génétique

Outre la technique de la fusion ou de l'adjonction cellulaire pour produire des gènes en série, la couture génétique a suscité plus d'espoir et a connu un succès considérable. Celle-ci consiste à enrrouler en cercle les gènes et à les réunir à nouveau après avoir tenté de les séparer en ajoutant des fragments d'organismes nouveaux. La couture génétique n'a d'autre objectif que de faire la preuve de la possibilité de transplanter l'information génétique en vue de faire apparaître des organismes entièrement nouveaux. C'est dans cette perspective qu'une équipe de chercheurs des Universités Stanford et de Californie ont réussi à transplanter des gènes de crapaud dans la bactérie *Escherichia coli* abondante dans l'intestin humain et souvent utilisée dans les laboratoires. L'autre procédé

⁵⁹A.G. Schwartz, P.R. Cook, Henry Harris, «Correction of a Genetic Defect in a Mammalian Cell», in *Nature new biology*, N° 230, March 1971.

⁶⁰Harold M. Schemek Jr., «The Promise of Gene Therapy», *New York Times*, 10 November 1985.

⁶¹James J. Nagle, «Genetic engineering», *Bulletin of the atomic scientists*, December 1971, p.43-44.

de création des gènes chimères est l'ingénierie des plasmides. Les plasmides sont définis comme « *des molécules circulaires d'ADN extra-chromosomiques naturellement présentes dans de nombreuses espèces bactériennes* »⁶². Par exemple, les souches naturelles de la bactérie intestinale, *Escherichia coli* contiennent plusieurs plasmides. Les plasmides portent souvent des gènes qui codent des activités métaboliques avantageuses pour l'hôte bactérien. Les scientifiques ont découvert ainsi une enzyme qui parvient à faire fendre l'anneau d'ADN pour introduire des gènes étrangers. Cet anneau d'ADN est ainsi modifié pour être introduit dans une nouvelle forme de vie. La nouvelle forme est porteuse du programme héréditaire contenu dans les plasmides modifiés⁶³. L'une des perspectives de la couture génétique est de fabriquer des bactéries susceptibles de stimuler la croissance des céréales. Cependant, les plasmides sont connus pour être des vecteurs de clonage des gènes⁶⁴. Le vecteur est entendu ici dans le sens de transporteur.

II. La dialectique de l'ingénierie génétique

Bien que quelques scientifiques aient redouté les revers de l'ingénierie génétique dans les années 1970, d'autres arguments classiques sont utilisés en faveur de celle-ci et sont présentés comme un repère de bon sens : oui à l'utilisation des gènes si cela peut améliorer l'état de santé, non si cela n'a pas de justification thérapeutique évidente.

1. Les espoirs du génie génétique

La manipulation génétique, une des principales avancées scientifiques du vingtième siècle, présente plusieurs lueurs d'espoirs pour mieux connaître certaines pathologies héréditaires afin d'y remédier. Les possibilités d'application qu'elle offre dans la recherche biomédicale ne cessent d'émerveiller.

1.1. La thérapie génique

La thérapie génique inaugure une nouvelle approche thérapeutique. Fondée sur l'apport d'un gène grâce à un vecteur viral, son remplacement, sa suppression ou sa mise en silence, cette thérapie n'est plus à ses balbutiements. Cette méthode thérapeutique

⁶² Reginald H. Garrett, Charles M. Grisham, *Biochimie*, De Boeck Université, Bruxelles, 2000, p.396.

⁶³ Stanley Cohen, «The manipulation of genes», *Scientific American*, July 1975, p.25.

⁶⁴ Reginald H. Garrett, Charles M. Grisham, *Biochimie*, De Boeck Université, Bruxelles, 2000, p.396.

concerne essentiellement la thérapie somatique. La thérapie germinale, qui supposerait une intervention sur les gènes des gamètes donc une transmission possible aux descendants, pose des problèmes éthiques particulièrement difficiles. Elle peut se pratiquer *ex vivo* en réinjectant des cellules transformées par les modifications génétiques (lymphocytes) ou *in vivo* par l'injection directe des gènes au niveau de l'organe lui-même. La thérapie génique ne peut être utilisée que pour l'une des 4000 maladies monogéniques connues. En effet, un grand nombre de maladies génétiques sont multifactorielles et ne se prêtent pas à un tel traitement. Pour ce qui est des maladies monogéniques, encore faut-il que le gène muté en cause soit clairement identifié. Or, souvent un gène a de nombreuses mutations responsables de pathologies graves, mortelles, ou totalement asymptomatiques. La thérapie génique ne peut donc s'adresser qu'à des maladies aux mécanismes pathologiques bien identifiés : déficit en OCT (ornithyl carbamyl transférase), hémophilie, déficit immunitaire lié au chromosome X. Parmi les premiers essais réussis, le traitement du déficit immunitaire (DICS) d'Alain Fischer a retenu l'attention. Certes les enfants atteints, dits « enfants bulles » pourront bénéficier des thérapies *in utero* mais elles se heurtent à la question de pouvoir faire un essai chez une mère qui voudrait à tout prix maintenir sa grossesse en prenant un risque pour son enfant. On imagine la violence du débat auquel ces mères seraient confrontées.

1.1.1. La thérapie génique somatique

La thérapie génique somatique ne suscite guère d'opposition de principe. Elle consiste en effet à corriger les effets d'un gène déficient par l'apport au niveau des tissus concernés de séquences actives, via un vecteur le plus souvent viral⁶⁵. Mais de tous les essais thérapeutiques engagés de par le monde, seule la guérison des enfants atteints de déficit immunitaire obtenue à l'hôpital des enfants malades de Paris a entretenu un optimisme raisonné. Cependant, cet optimisme face à la thérapie génique ne fut que de courte durée. Deux enfants parmi ceux ayant participé à l'essai thérapeutique ont développé une leucémie aiguë. Il s'est avéré que la transgénèse s'est insérée à proximité d'un autre gène réputé pour jouer un rôle dans le contrôle de l'hématopoïèse, ce qui a perturbé tout le processus ou le cycle de la thérapie. Une telle incertitude dont l'effet secondaire dramatique

⁶⁵ Jean-François Mattei, *Questions d'éthiques biomédicales*, Paris, Flammarion, 2008, p.348.

ne cesse d'inquiéter les chercheurs, y compris les praticiens et les incite à suspendre d'autres essais à l'échelle planétaire.

1.1.2. La génothérapie germinale

La génothérapie germinale ou la thérapie génique germinale est une technique qui n'est pas encore maîtrisée. Si la thérapie génique somatique n'est pas la seule à susciter des interrogations, la seconde forme d'ordre germinale ne cesse de son côté de défrayer la chronique. Elle consisterait à appliquer la thérapie génique à un embryon au stade précoce ou aux cellules germinales d'un adulte (ovule ou spermatozoïdes). Le gène introduit serait alors transmis à toutes les cellules du futur individu, modifiant son patrimoine génétique. Cette méthode pose des problèmes éthiques, notamment parce qu'elle touche au patrimoine héréditaire de l'homme. Contrairement à la première forme dite somatique, qui consiste à corriger les effets d'un gène déficient par un vecteur viral au niveau des tissus concernés, la thérapie génique germinale consisterait à modifier le patrimoine génétique de l'embryon jusqu'à sa descendance⁶⁶.

2. Les transgénèses

D'autres techniques de la manipulation génétique comme la transgénèse animale d'une part et d'autre part la transgénèse végétale sont mises au jour. Cette dernière consiste essentiellement à introduire des gènes dans les espèces animales ou végétales à des fins thérapeutiques. Les souris « *Knock-in* » ou « *Knock-out* » ont été conçues dans les laboratoires. Le patrimoine génétique de ces souris a été modifié par la manipulation génétique par remplacement d'un gène déficient par un gène actif (*souris Knock-in*) ou en changeant un gène actif en un même gène modifié ou inactivé (*souris Knock-out*)⁶⁷. Ces transgénèses animales constituent un formidable moyen pour étudier et guérir les maladies génétiques. Les transgénèses végétales ne sont pas en reste. En guise d'exemple, les scientifiques ont réussi à produire l'hémoglobine humaine avec des plants de tabac génétiquement modifiés pour favoriser la transfusion sanguine même si une telle technologie n'est pas encore en usage. Les animaux transgéniques ou « pharmacies sur

⁶⁶Jean-François Mattei, *Questions d'éthiques biomédicales*, Paris, Flammarion, 2008, p.348.

⁶⁷*Idem*, p.349.

pattes » sont conçus pour produire certaines protéines thérapeutiques. C'est le cas de ce laboratoire de biotechnologie américain *Genzyme Transgenic* qui a conçu une chèvre pour produire un anticoagulant (l'antithrombine III) ou de l'albumine humaine dans son lait.

3. La thérapie cellulaire

Outre lesdites techniques de manipulation génétique, les thérapies cellulaires ne cessent de séduire. La thérapie cellulaire consiste à remplacer les cellules d'un tissu avarié par de nouvelles cellules du même patient atteint. On transpose au patient alors une greffe de sa propre moelle osseuse. En ce qui concerne les biothérapies, la thérapie cellulaire consiste à traiter des cellules ou un organisme par l'apport de cellules modifiées des cellules souches, dont on espère qu'elles pourraient guérir des pathologies comme l'Alzheimer, le Parkinson, le diabète, la leucémie, etc. ou faciliter les greffes ou restauration d'organes. Pour y arriver, il faut raviver les fonctions de codage de la cellule et les orienter vers le but recherché, puis il faut que les cellules ou organes produits soient acceptés dans l'organisme receveur. Ces espoirs découlent notamment de la réussite récente de culture de cellules souches humaines (fin 1998) aux États-Unis et du clonage réussi du premier mammifère adulte à partir d'une cellule adulte, mais le passage du laboratoire à la médecine courante devrait prendre une dizaine d'années au moins. Quelques problèmes bioéthiques sont et seront à traiter dans les années qui viennent. « *La thérapie cellulaire est née d'une idée simple* »⁶⁸, écrit Jean-François Mattei. « *Lorsque des cellules sont vieilles ou malades, pourquoi ne pas les remplacer par des cellules jeunes ou normales ?* »⁶⁹. Les résultats sont évidents en hématologie dans le traitement du cancer du sang, contre la maladie de « *Crohn* », une maladie auto-immune chronique et inflammatoire des intestins, contre la l'arthrose du genou, pour réparer le myocarde, les vaisseaux, les dents ou les reins, pour greffer ou consolider les os et ainsi lutter contre les pertes osseuses, pour lutter contre l'incontinence urinaire et aussi comme une alternative à la greffe de foie.

Outre les maladies foncièrement génétiques, d'autres succès ont été réalisés par la thérapie génique, comme le traitement de l'insuffisance cardiaque et le syndrome de « *Wiskott-*

⁶⁸Jean-François Mattei, *Questions d'éthiques biomédicales*, Paris, Flammarion, 2008, p.349.

⁶⁹*Idem*, p.378.

Aldrich ». Le *Quotidien du médecin* rapporte les bons résultats obtenus par une équipe américaine pour une thérapie génique menée chez des patients atteints d'insuffisance cardiaque⁷⁰. Quelques participants ont pu bénéficier d'une stabilisation voire d'une amélioration de leur activité cardiaque au moyen de cette thérapie après un an de traitement. Les personnes retenues pour la seconde phase de ce test étaient des patients qui souffraient d'insuffisance cardiaque sévère. La souffrance de ces patients a baissé d'un cran après qu'on ait administré à certains du placebo et à d'autres, le gène *SERCA2a* délivré par un vecteur viral par un cathéter introduit dans les coronaires. L'objectif de cette thérapie consistait à accroître la production de l'enzyme codée par le gène dans les cardiomyocytes. Au terme d'une année de traitement, les troubles cardiovasculaires des malades suivis ne sont plus réguliers comme avant le traitement. En outre, la durée moyenne d'hospitalisation a été diminuée avec 0,4 jours contre 4,5 pour le groupe ayant reçu le placebo. Le mérite de cette thérapie génique est d'avoir évité aux patients des effets secondaires, des altérations biologiques ou d'arythmies⁷¹. Un essai clinique de thérapie génique de phase I et II a été aussi mis en place pour traiter le syndrome de « Wiskott-Aldrich », une maladie héréditaire touchant les garçons. Cette maladie est caractérisée par un déficit immunitaire rare qui se traduit par des hémorragies, des infections fréquentes comme les diarrhées chroniques et un eczéma. L'anomalie du chromosome X a été identifiée en 1994 sous la forme d'une mutation portant sur le gène WAS⁷². Si les thérapies géniques suscitent les espoirs que promet le génie génétique, les médicaments recombinants ne sont pas en reste.

4. Les médicaments recombinants

Les manipulations génétiques sont de « *nouvelles technologies qui portent la promesse de nouvelles approches dans la conception de médicaments* », ⁷³ comme les médicaments recombinants, qui sont pour l'essentiel des protéines recombinantes et sont produits par des cellules dont l'ADN a été modifié par recombinaison génétique. Après avoir isolé le gène codant pour une protéine bien précise, la recombinaison génétique vise à

⁷⁰Guy Benzadon, *Le quotidien du médecin*, 29 juin 2011.

⁷¹Mariell Jessup and Al., «Calcium Upregulation by Percutaneous Administration of Gene Therapy in Cardiac Disease (CUPID). A Phase 2 Trial of Intracoronary Gene Therapy of Sarcoplasmic Reticulum Ca²⁺-ATPase in Patients With Advanced Heart Failure», in *Circulation*, 27th June 2011.

⁷²Dr Emmanuel de Viel, *Le quotidien du médecin*, 26 février 2010.

⁷³James Watson, et al. *ADN Recombinant*, Bruxelles, De Boeck Université, 1994, p.468.

introduire ce gène dans un organisme hétérologue (bactérie, levure, cellule de mammifère etc.) pour synthétiser la protéine recherchée, c'est-à-dire le médicament recombinant. Selon Daniel Cohen, un ancien responsable du projet de cartographie du génome humain, toutes les maladies ont un bruit de fond génétique. Toute pathologie est liée à une modification ou à une erreur du processus biologique, les acteurs de ce processus étant les protéines exprimées par des gènes correspondants. Aujourd'hui, « *l'ADN recombinant est la clé de voûte de l'attaque menée contre le VIH, d'abord pour analyser le virus et pour combattre son cycle de vie, et maintenant pour créer des vaccins et élaborer des médicaments pour bloquer son action dans la cellule* »⁷⁴.

Par conséquent, les biologistes estiment ainsi qu'il devrait être possible de mettre au point une protéine recombinante capable d'intervenir au niveau de chaque processus pathologique. Avantage d'un tel médicament recombinant : il peut être mis au point après avoir identifié la séquence génique incriminée à l'encontre d'une pathologie prédéterminée sans que l'on ait élucidé pour autant ses modes d'interaction. C'est dans cet esprit que la technique de recombinaison artificielle de gènes a été mise en place afin de produire de nouvelles formes médicamenteuses dites recombinantes plus sûres et en plus grande quantité que celles extraites de tissus humains à partir des années 1980. On se souvient des garçons atteints d'hémophilie qui ont péri lors de l'épidémie du sida suite à des contaminations par des injections de facteur VIII extrait de sang qui étaient supposées les soigner. Aujourd'hui, l'usage du facteur VIII recombinant obtenu via le génie génétique permet de traiter les hémophiles en toute sécurité à moindre coût et de réduire de façon décisive les effets secondaires.

Aussi faut-il souligner que les avancées de la recherche sur le génome, l'identification des gènes et des protéines qu'ils codent et la compréhension de leurs implications dans les mécanismes physiologiques constituent de nouvelles approches afin de combattre de nombreuses maladies graves souvent liées à des dysfonctionnements génétiques (cancer, sida, maladies cardio-vasculaires, allergies, maladies neuro-dégénératives, maladies infectieuses, etc.). Les découvertes récentes en génie génétique permettent de produire en volumes importants des protéines, en d'autres termes, des médicaments recombinants à

⁷⁴James Watson, et al. *ADN Recombinant*, Bruxelles, De Boeck Université, 1994, p.505.

visée thérapeutique. Nous pourrions citer par exemple, l'insuline humaine devenue le premier médicament recombinant commercialisé en 1982, qui était à l'époque obtenue à partir du pancréas de porcs ou de bœufs. Aussi importait-il de mentionner l'hormone de croissance humaine qu'on peut obtenir de nos jours à partir de la bactérie E. Coli mais qui était autrefois obtenue à partir des prélèvements d'hypophyses sur des cadavres. Ce médicament recombinant permet d'éliminer ainsi le risque d'être atteint de la maladie de Creutzfeld-Jakob souvent transmises par une minuscule particule infectieuse très résistante qui se loge dans les extraits d'hypophyses. Et le comble aujourd'hui, c'est que de nouvelles méthodes permettent d'intervenir directement au niveau du patrimoine génétique de l'homme afin de « réparer » l'ADN : il s'agit bien et bel de l'ambitieux défi de la thérapie génique.

B. LES INTERPRÉTATIONS DES GÈNES : DU DISCOURS BIOLOGIQUE AUX DISCOURS SOCIAL ET IDÉOLOGIQUE DES GÈNES.

I. Du discours biologique

Sous les progrès combinés de la chimie, de l'endocrinologie, de la génétique et de la bio-psychiatrie des comportements, l'interprétation des rêves serait remplacée par celle des gènes à l'ère de l'ingénierie génétique⁷⁵.

1. Le discours de la mécanique génétique

La cartographie génétique nous révèle que l'être humain est un ensemble de 40 000 milliards de cellules qui se divisent chacune tout au long de notre existence. À l'intérieur du noyau de chaque cellule, nous avons vingt-trois paires de chromosomes (vingt-deux paires de chromosomes identiques et deux chromosomes sexuels communément baptisés X et Y. Ces 23 paires de chromosomes sont composées essentiellement d'ADN. Pourquoi donc l'ADN ? Le rôle essentiel de l'ADN est de participer à la synthèse ou à la production des protéines par les acides aminés, des Acides Ribonucléiques messagers et de transferts. Ces protéines réparties dans environ cinq mille familles restent essentielles pour faciliter les transformations chimiques, tout comme les enzymes dans la structuration des cellules et les

⁷⁵ Bernard Andrieu, *L'interprétation des gènes*, Paris, L'Harmattan, 2002.

hormones qui jouent le rôle de signalisation. L'ADN est composé de deux brins en double hélice se faisant face avec deux brins de phosphate et de sucre sur lesquels sont fixées les bases azotées⁷⁶. Ceci est possible car les nucléotides trouvés dans un brin possèdent des nucléotides complémentaires avec lesquels ils peuvent interagir par des liaisons hydrogènes. Ces liaisons hydrogènes sont au nombre de deux entre A et T et au nombre de trois entre C et G. L'adénine va toujours de pair avec la thymine et en face d'une cytosine, il y a toujours une guanine. On a donc les interactions possibles suivantes : A-T et T-A, G-C et C-G. Les deux brins parallèles d'ADN sont toujours étroitement reliés entre eux par des liaisons hydrogène ou ponts hydrogène formés entre les bases complémentaires A-T et G-C. Les deux brins d'ADN dits complémentaires parce que les purines (adénine, guanine) et les pyrimidines (thymine et cytosine) se situent toujours en face de l'un et de l'autre⁷⁷. Ce caractère parallèle des brins explique l'existence de deux sillons autorisant l'accès à la séquence des nucléotides sans avoir à « ouvrir » la molécule en séparant les brins entre eux. Grâce à la récurrence des quatre bases azotées A, C, T et G, toutes ces séquences constituent un message codé portant les informations génétiques sans oublier les nucléotides. Ainsi, l'information génétique est aussi en grande partie déterminée par la nature, l'ordre et le nombre de nucléotides. La corrélation entre l'information génétique et les caractères de l'organisme (le phénotype) est ainsi établi à partir de ces descriptions.

Des séquences d'ADN plus ou moins longues constituent les « gènes », mais elles n'ont pas toutes pour fonction de produire des protéines. Certaines bases comme l'Uracile (U) présente dans l'ARN constituent un signal qui marque un arrêt dans la lecture des gènes. Il importe de préciser au passage que la sérine et la tyrosine sont le codage respectif des triplets UCU et UAU. La corrélation entre les triplets et les acides aminés qui produisent les protéines équivaut au code génétique. D'autres séquences non exprimées en protéines ont des fonctions de régulation. Il y a aussi d'autres séquences, non-exprimées, correspondant à des pseudo-gènes qui sont en fait une sorte de réserve évolutive. Cela fait que les gènes, les génotypes sont assimilés à des phénotypes, en d'autres termes, des caractères observables (couleur de la peau, des yeux, groupe sanguin, etc.). En somme, l'ADN reste indispensable à la synthèse des protéines, lesquelles sont la cause de la

⁷⁶ *Supra*, p. 28-29.

⁷⁷ Jacques Paul Borel et Al. , *Biochimie dynamique*, De Boeck Université, Bruxelles, 1997, p.202.

formation ou de l'élaboration des phénotypes. Cependant, tous les phénotypes ne sont pas nécessairement de loin ou de près une cause génétique. Nous pourrions évoquer le cas de la taille, qui dépend aussi d'autres facteurs étrangers à la génétique comme l'alimentation, les conditions de vie, etc. Il suffit d'une erreur de codage, en d'autres termes d'une mutation ou qu'une base en remplace une autre, pour que le triplet soit altéré ou déformé. Pour la plupart du temps, ces erreurs (mutations) sont corrigées mais certains ne font pas d'effets lorsque d'autres aboutissent mutatis mutandis à des altérations peu ou profondes. Cette mutation ou erreur de codage est due au fait que la protéine issue de la séquence d'ADN n'est pas produite convenablement.

Lors de chaque caryocinèse ou la mitose, chaque nouvelle cellule ou cellule fille possède le même nombre de chromosomes que la cellule mère. Cela assure la transmission de l'information génétique lors de la reproduction et constitue la fameuse loi de l'hérédité. Lors de ce phénomène de réplication, un brin de la molécule d'ADN initiale ou mère est transmis à chaque nouvelle molécule et l'autre brin manquant est reformé à partir des nucléotides libres. C'est la fameuse théorie de la réplication semi-conservative élaborée par Francis Crick et James Dewey Watson, qui fut entérinée par l'expérience de Meselson et Stahl⁷⁸, même si le Canado-américain Oswald Avery a découvert bien avant ces derniers, en 1944, que l'ADN est responsable de la transformation génétique des bactéries et serait bien le support de l'hérédité⁷⁹. Le mécanisme de réplication exige donc deux brins aux séquences complémentaires, colligés tous deux par des liaisons faibles, pour que la scission et le réassemblage des brins se fassent facilement et nous permettent de comprendre le mécanisme de la chaîne classique.

2. Le déterminisme génétique et ses méthodes

Sans revenir sur les lois de l'hérédité à partir des explications susmentionnées, la description de la chaîne classique paraît très simpliste, mais sera très utile à comprendre notre problème posé. Bien qu'elle ait un second avantage, la chaîne classique consiste à

⁷⁸Matthew Meselson, Franklin W. Stahl, « The Replication of DNA in *Escherichia coli* », in *PNAS*, vol. 44, 1958, p. 671–682.

⁷⁹Oswald T. Avery, Colin M. McLeod and Maclyn McCarthy, « Induction of transformation by a desoxyribonucleic acid fraction isolated from *Pneumococcus* Type III », in *Journal of Experimental Medicine*, vol. 79, 1944, p. 137-158.

équilibrer l'équation : un gène est égal à une protéine et à une fonction. Une telle équation fut à l'origine de nombreux progrès dans la compréhension des phénomènes génétiques, mais aussi de nombreux abus d'interprétation. Sans remonter aux deux sources essentielles, à savoir le darwinisme et le mendélisme, on peut dire que la génétique a été soumise à l'influence tout au moins de ces deux courants dominants. D'un côté, elle a été fortement dominée par les théories de l'hérédité mendéliennes relatives aux phénotypes jusqu'aux récentes expérimentations *in vitro* de la génétique moléculaire.

De l'autre côté, la génétique des populations, avec sa méthode statistique étudie la distribution et le changement des gènes au sein d'une population. Ce courant a permis de déterminer quels ont été les mouvements de population dans le passé. Cependant, la génétique moléculaire et la génétique des populations n'ont pas les mêmes conceptions du gène et n'ont donc pas les mêmes méthodes⁸⁰. Contrairement à la génétique des populations, les études sociobiologiques nous amènent à comprendre le gène sous l'angle de « l'inné ». Tel fut le cas de certains zoologues qui, par la comparaison des comportements animaux et des comportements humains, essayèrent de proclamer une détermination génétique⁸¹. Le déterminisme génétique a également été abordé par des sociologues, mais surtout par des psychologues, qui tentent de montrer l'existence d'un déterminisme génétique quand l'environnement social ne semble pas en mesure d'expliquer un comportement ou un autre, et qui relève en général de la génétique du comportement. Il importe de reconnaître des contradictions récurrentes relatives à cette hypothèse de détermination génétique, dans la mesure où les psychologues et les sociobiologistes n'empruntent pas les mêmes voies de recherche. Mais il convient de reconnaître l'importance des méthodes *in vitro* (séquençage et clonage de l'ADN) quand à ce qui concerne la génétique moléculaire sans entrer dans les détails de ses méthodes comme la génétique inverse. Dans le cas de la génétique moléculaire, la responsabilité d'un gène dans une pathologie, par exemple, pourra être mise en évidence soit par la fonction de ce gène ou de la protéine pour laquelle il code, soit par ses similitudes avec d'autres gènes ou soit parce qu'on aura observé la délétion ou la mutation et l'absence du gène chez certains porteurs de la pathologie. Pour démontrer davantage la responsabilité d'un gène, des

⁸⁰Michel Morange, *La part des gènes*, Paris, Odile Jacob, 1998.

⁸¹Edward. O. Wilson, *La Sociobiologie*, Paris, Le Rocher, 1987.

méthodes sont mises en place pour créer des lignées spécifiques grâce aux croisements d'animaux. Les méthodes actuelles, notamment celles des souris « knock-out », permettent d'obtenir des lignées de souris intégrant des mutations génétiques précises, où la fonction d'un gène est totalement abolie⁸². Par ailleurs, il est possible, depuis peu, de faire des expérimentations *in silico*, c'est-à-dire à partir de programmes informatiques. Cependant, cette démarche n'est pas exempte d'erreurs par la difficulté technique à lire les séquences d'ADN. Les revers de ces méthodes (expérimentations animales) sont leur généralisation possible au cas des humains. Pourquoi réduirait-on à l'homme, par exemple, l'expérimentation permettant de mettre en évidence chez les souris le rôle d'un gène dans les possibilités d'obésité ou dans les facultés d'écriture ? En quoi la souris serait un bon modèle pour comprendre l'homme ?

Toutes les techniques susmentionnées ne sont pas directement applicables aux êtres humains lorsqu'on cherche à établir les liens entre un ou des gènes et des problèmes comportementaux, d'où la nécessité d'utiliser alors l'observation et la comparaison. Il existe plusieurs possibilités : l'étude de grandes familles au cas où une maladie ou un trait de caractère bien précis est observé dans une famille, il convient d'identifier les gènes de même niveau sur les chromosomes d'une même paire (allèles) qui sont appropriés à cette famille. Parfois, mettre en relation les membres de la famille est le bienvenu. On peut par exemple mettre en balance de vrais et de faux jumeaux éduqués ensemble et séparément. Ces méthodes fondées sur des corrélations établies à partir de l'observation d'individus posent toutefois le problème de la causalité. D'ailleurs, si la causalité s'avérait justifiée, il faut encore découvrir le ou les gènes responsables du phénotype observé. Toutefois, les partisans de l'innéisme contemporain pensent surmonter leurs incohérences et contradictions par les explications liées aux pathologies héréditaires.

3. Les maladies et leur interprétation génique

Pour faire valoir leur discours déterministe et mécaniste des gènes, les théoriciens du déterminisme génétique n'hésitent pas à présenter les liens existant entre les gènes et diverses maladies génétiques, car ceux-ci ont souvent constitué le « modèle » à partir

⁸² *Supra*, p.28.

duquel certains ont construit leur réflexion sur le déterminisme génétique. Les quelque trois mille maladies génétiques connues peuvent être réparties en deux groupes : les maladies monogéniques, dues à un seul gène et les maladies polygéniques ou polyfactorielles. Les maladies monogéniques sont provoquées lorsqu'un gène ou une double copie d'un gène est dominant chez un individu et existe sous deux formes différentes. Les secondes sont dues aux interférences entre plusieurs gènes, ou même des interactions entre les gènes et les facteurs épigénétiques⁸³. À ces pathologies génétiques, il faut ajouter les « maladies chromosomiques » dues à une anomalie au niveau des chromosomes, comme la présence d'un chromosome en trop dans le cas de la trisomie 21. La théorie du gène égoïste⁸⁴ de Dawkins et celle des avatars du gène formulée par Pierre-Henri Gouyon et son équipe⁸⁵ en disent long. Que diront-nous du vocabulaire technique des types de gènes comme le gène architecte, les gènes dits constitutif, candidat, positionnel, promoteur etc.?

3.1. Maladies monogéniques

Les maladies monogéniques avec gène dominant se développent lorsqu'un enfant hérite du gène muté d'un des deux parents, en guise d'exemple, la chorée de Huntington, communément appelée « danse de Saint-Guy ». L'autre cas, cette fois-ci d'ordre récessif, est dû à un gène récessif. Les maladies monogéniques avec un gène récessif se manifestent lorsque l'enfant tient de ses deux parents, deux copies du gène muté, ou lorsque le gène muté se trouve sur le chromosome X. En prenant par exemple la maladie de Duchenne, les garçons sont plus souvent exposés que les filles, d'autant que ces dernières ont deux chromosomes X. Cela veut dire qu'un individu peut être porteur d'un gène muté sans être atteint par la pathologie. Cette constatation récuse les tentations eugénistes qui veulent éradiquer les individus touchés par certaines maladies héréditaires développées par Galton et Alexis Carrel. Les eugénistes espéraient obtenir par leurs théories une société pure exempte de tares physiques ou morales⁸⁶. Mais qu'en est-il des maladies polyfactorielles ?

⁸³En général, ce terme englobe les facteurs biologiques autres que génétiques, les facteurs environnementaux dans un sens plus large et les actions de la cellule plus précisément.

⁸⁴Richard Dawkins, *Le gène égoïste*, Paris, Odile Jacob, 2003.

⁸⁵Pierre-Henri Gouyon et al. *Les avatars du gène*, Paris, Belin, 1996.

⁸⁶André Pichot, *La société pure : De Darwin à Hitler*, Paris, Flammarion, 2000.

3.2. Les maladies polyfactorielles

Certaines pathologies se développent quand il y a interaction entre plusieurs gènes (plusieurs séquences d'ADN) ou entre un gène et l'environnement cellulaire ou physique. Il appert que l'apparition d'une maladie héréditaire est due à un gène bien qu'il soit difficile d'identifier avec précision la responsabilité d'un tel gène. Mais les maladies ne sont pas les seules à servir de ferment à l'innéisme contemporain ou au déterminisme génétique. Si les gènes déterminent les pathologies, il n'y a nul doute qu'ils expliquent nos comportements, à en croire le génétisme contemporain.

4. L'éthologie et les gènes

Si les pathologies ont été très longtemps le dogme central du mécanisme génétique pour certains généticiens, d'autres sont allés très loin pour établir la relation entre génétique et comportements. Aujourd'hui, des débats récurrents se développent sur les rôles respectifs de la génétique et de l'environnement dans la genèse des comportements humains, aussi bien pour les comportements pathologiques que pour les comportements «normaux». Le balancier semble pencher vers le déterminisme génétique, lorsque l'accent était mis sur le rôle du milieu dans les décennies précédentes.

4.1. L'éthologie décryptée par les généticiens

À lire les journaux, il ne se passe un jour qu'on ne découvre les gènes de l'anxiété, de l'infidélité, de l'homosexualité, du crime, de la schizophrénie, de l'autisme, de l'alcoolisme, de l'inhibition sociale, du retard mental, de l'agressivité, de l'exhibitionnisme, de la pyromanie et de l'intelligence bien sûr, etc. Les résultats de certaines recherches sont à certains points de vue convaincants. Par exemple, l'hypothèse de l'origine génétique de l'autisme est acquise définitivement. Certaines recherches moins concluantes font des buissons creux avec des suppositions. Toutefois, si on ne peut réduire tous nos vices et toutes nos vertus dans un gène, on peut néanmoins admettre que tel ou tel gène favorise la capacité de mémorisation ou l'alcoolisme. Il est donc évident qu'il n'y a pas a priori de gène de l'intelligence ou de l'alcoolisme, inversement un gène prédispose à l'intelligence et à une addiction d'alcool lorsqu'il est associé à d'autres causes qui sont à chercher dans les

sphères psychologiques ou sociologiques. D'autres recherches ont abouti à des résultats discutables. Les travaux de Dean Hamer relatifs au gène de l'homosexualité n'ont pas été jusqu'ici concluants⁸⁷, mais refutés par une autre équipe de généticiens⁸⁸. Cependant, Dean Hamer n'est pas le seul scientifique à conclure à un lien de corrélation entre les gènes et les comportements.

En effet, pour Pierre Roubertoux, l'alcoolisme, l'intelligence, la violence, bref tous nos comportements en général seraient génétiques y compris le fonctionnement du cerveau. De la même manière que le fonctionnement du foie et du cœur est d'origine génétique, il existe aussi des gènes qui déterminent le fonctionnement cérébral. Le comportement n'étant qu'une émergence du fonctionnement cérébral, il existe donc des gènes du comportement. Il reste à comprendre dans quelle mesure. La consommation d'alcool, de drogues ou de tabac est généralement due à des mécanismes qui ont une base biologique. Or, il est évident que ces mécanismes ayant une base biologique sont en retour d'origine génétique. Il ne s'agit pas en fait de gènes spécifiques, mais de gènes produisant des protéines qui remplissent une fonction. Bien qu'il relativise le « tout génétique », il n'hésite pas à parler d'un eugénisme « constructif » dans la mesure où celui-ci permettrait de soigner des pathologies quand elles sont génétiques. Ainsi, pour Roubertoux, « *Chaque comportement aurait ainsi son gène et presque chaque vice et chaque vertu* »⁸⁹ par conséquent, « *il n'y a pas un comportement qui n'impliquerait aucun gène* »⁹⁰. De l'intelligence à la pathologie d'Alzheimer, en passant par le parkinson et les psychoses, Pierre Roubertoux présume que nos comportements sont le résultat des interactions entre les gènes lorsque chaque gène est impliqué dans un réseau d'acteurs biologiques sous l'influence de l'environnement. Le génome ne détermine donc pas nos conduites, mais procède à la recombinaison infinie de substances produites. Il écrit justement que la génétique est « *la science des différences entre individus et de leur transmission de génération en génération* »⁹¹.

⁸⁷Dean Hamer et Al., « A linkage between DNA markers on the X chromosome and male sexual orientation », *Science*, vol. 261, 16 juillet 1993.

⁸⁸George Rice, Carol Anderson, Neil Risch et George Ebers, «Male homosexuality: absence of linkage to microsatellite markers at Xq28», in *Science*, vol.284, 23 avril 1999.

⁸⁹Pierre Roubertoux, *Existe-t-il des gènes de comportement*, Paris, Odile Jacob, 2004.

⁹⁰*Idem*, p.26

⁹¹*Ibid.*, p.27.

Jean-Louis Serre croit pour sa part à une quelconque relation entre les gènes et le comportement. Si certaines théologies chrétiennes récusent la doctrine de la prédestination, « pour les ultras de l'eugénisme comme Haeckel, au contraire, tout est écrit dans les gènes (l'intelligence, la beauté ou le paupérisme), ce qui justifie le salut de l'humanité par la sélection, dont la guerre n'est qu'une des formes et la Shoah, la forme ultime »⁹². Les ultra eugénistes se réfèrent au développement de l'éthologie au XX^e siècle (des insectes sociaux, fourmis et abeilles de Jean-Henri Fabre⁹³, aux oies de Konrad Lorenz) qui est venu conforter cette idée que les comportements sont génétiquement déterminés, donc innés puisque stéréotypés. Les débats qui ont agité les milieux scientifiques, l'opinion et même la justice américaine à propos du « chromosome du crime » suffisent pour se rendre compte de la place du génétisme. Au début des années soixante, une étude réalisée en Angleterre révèle qu'une frange d'hommes XYY (possédant un chromosome Y surnuméraire) était de 10 à 20 fois plus élevée dans les populations carcérales que dans la population générale, où elle est de 0- 09 %. Certes, les hommes XYY sont un peu plus grands que la moyenne et c'est une distinction notoire par rapport aux autres. Mais, un tel constat ou un fait statistique ne peut conduire à conclure une fausse interprétation et à établir une relation de cause à effet, avec l'idée sous-jacente que « c'est dans les gènes »⁹⁴. Les comportements seront donc génétiquement déterminés comme le reconnaît Axel Khan :

Quand on regarde les espèces animales, beaucoup de comportements sont génétiquement déterminés. Ils ont été sélectionnés par l'évolution et se retrouvent chez l'homme : le comportement sexuel, l'instinct maternel, le réflexe de peur etc. Ce sont des comportements génétiques avantageux pour la conservation et la perpétuation de l'espèce. L'homme est un mammifère comme les autres et ces éléments de comportement prennent racine dans une base génétique sélectionnée par l'évolution⁹⁵.

Le généticien Jean-Louis Serre revient à la charge que « tout ce qui est biologique dépend des gènes, d'une manière ou d'une autre : dire d'un comportement qu'il n'en dépendrait pas est une absurdité, mais toute la question est de savoir de quelle manière est organisée cette dépendance »⁹⁶. La génétique n'est pas cependant la seule à prouver le lien entre les

⁹²Jean-Louis Serre, *La Génétique*, Paris, Le cavalier Bleu, 2006, p.53.

⁹³*Idem*, p.55.

⁹⁴*Ibid.*, p.56.

⁹⁵Entretien avec Axel Khan, *Le Monde*, janvier 1997.

⁹⁶Jean-Louis Serre, *La Génétique*, Paris, Le cavalier Bleu, 2006, p.59.

gènes et les comportements. Il existe de très nombreuses recherches scientifiques qui cherchent, sinon des bases, en tout cas des liens génétiques avec divers comportements humains.

4.2. La psychologie et la détermination génétique

Thomas Bouchard avec ses études publiées en 1990 sur des jumeaux monozygotes est le psychologue qui a le plus défendu le déterminisme génétique en psychologie. Pourtant, ses travaux, souvent publiés avant vérification souffrent de nombreux travers⁹⁷. En effet, T. Bouchard a conclu un à génétisme éthologique par le fait que des jumeaux éduqués séparément fument les mêmes cigarettes, ont les mêmes manies, la même tendance au bavardage⁹⁸. À partir de ces études, dans les années 1990, les découvertes de tel ou tel gène du comportement vont proliférer avec un génétisme qui a de plus en plus d'audience. On parle de plus en plus des gènes de l'alcoolisme, de l'homosexualité, de l'introversion, de l'exhibitionnisme, de la toxicomanie, de la taquinerie, de la timidité, de la religiosité largement défendue par Thomas Bouchard⁹⁹. Cette théorie est reprise avec mauvaise foi ou un manque d'objectivité par les médias de la « culture de masse » qui vont répercuter ces recherches de manière caricaturale notamment en répandant l'idée qu'il existerait des « bons » et des « mauvais » gènes. Certes, on pourrait dans une large mesure parler de « mauvais gènes » lorsqu'un gène muté est relié à une pathologie génétique. Mais malheureusement, cela devient dramatique lorsque les médias de masse finissent par influencer une large audience qu'il existerait des gènes du crime, la dépendance de sexe, d'alcool et d'intelligence, etc.

Cette représentation du mauvais gène reste essentielle d'un point de vue culturel pour le darwinisme social dans la mesure où l'on a toujours essayé de trouver un responsable au « mal » qui ronge la société et qui fut jadis à tort et à travers attribué au diable ou aux sorciers. Aujourd'hui, les dépendants de la drogue ou les homosexuels n'ont plus besoin d'un exorcisme mais d'une thérapie génique, car la « mauvaise graine » est actuellement le gène. Or, le choix du responsable n'est pas sans répercussions sur les remèdes à mettre en

⁹⁷Thierry Rogel, « Une société dans ses gènes », in *DEES*, n°122, Décembre 2000, p.34

⁹⁸Thomas Bouchard, « Quand les jumeaux séparés se retrouvent », in *La Recherche* n°311, 1998, p.28-32.

⁹⁹*Idem*, p.28-32.

œuvre. Pour les croyants, Dieu est sollicité lorsque l'alcoolisme ou l'homosexualité sont perçues comme une transgression. S'ils sont reconnus comme conséquence de l'utilisation d'un produit, c'est l'industrie elle-même qui est remise en cause. Si c'est un problème social alors on s'inquiétera de l'environnement de l'individu. Mais si ces vices sont dus à un gène, alors la responsabilité n'est plus à situer au niveau de la société, de l'industrie et de l'individu et ce qui paraît être un problème social ou politique n'est plus qu'un problème génétique. Cette culture de masse ne s'arrête pas cependant aux mauvais gènes, mais développe aussi l'idée de « bon gène ». Il est à noter que l'idée de « bon gène » est un résultat complètement par défaut des recherches scientifiques. On parlera par exemple de « gène » à propos de la réussite médiatique d'une personne si elle est l'enfant de personnes célèbres. On fait l'amalgame entre génétique et hérédité. Les médias de la culture de masse, avec leur violence symbolique¹⁰⁰, ont également recours à la métaphore du gène dans les publicités pour les produits de consommation. On craint que « l'atout génétique » d'une nouvelle automobile rende en retour acceptable l'idée que les enfants puissent être assimilés à des biens de consommation « bébés sur commande ou à la carte ».

Mais force est de constater que les bons gènes ne vont pas seulement avec les vertus. Un bon gène peut être aussi source d'un grand vice. En guise d'exemple, à en croire un mythe, le gène qui fut à l'origine du talent d'Elvis Presley est aussi responsable de son alcoolisme. Ce mythe est à l'origine de la théorie de la « courbe en cloche » de Murray et Herrnstein.

5. La courbe en cloche

Les preuves pathologiques, des comportements, tant sur le plan scientifique que sur le plan psychologique ne sont pas les seules à démontrer le déterminisme génétique. Des théories envahissantes ont fait et continuent de faire croire que l'intelligence est régie par les gènes. La thèse la plus spectaculaire est celle de la courbe en cloche. Au milieu des années 1990, le psychologue Herrnstein et le spécialiste en sciences politiques Murray jettent un pavé dans la mare qui fera scandale, *The Bell Curve*, en français, « *La courbe en cloche* ». Dans cet ouvrage, ils soutiennent la thèse selon laquelle les noirs seraient

¹⁰⁰Pierre Bourdieu, Jean-Claude Passeron, *Les héritiers : les étudiants et la culture*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1964.

génétiqnement moins intelligents que les blancs puisque leur QI¹⁰¹ moyen est de 85, contre 100 pour les blancs, et que cette différence se retrouve à milieu socioculturel comparable. Les auteurs parvinrent à cette conclusion que le QI est « héritable » à 60% et que cette inégalité est donc génétique. Ils considèrent par la suite qu'il serait vain de mettre en place des politiques sociales destinées à des individus « génétiquement inférieurs »¹⁰². Leur théorie a consisté à établir des liens entre des comportements sociaux et le statut socioéconomique des parents à QI stable puis à démontrer qu'il y a un rapport étroit entre les comportements et le QI à statut socioéconomique donné. Leur objectif tout au long de l'ouvrage est de montrer que les comportements sociaux sont plus fortement liés au QI qu'au statut socioéconomique. *The Bell Curve* reposait sur la vieille thèse du « darwinisme social » axée sur quatre hypothèses selon lesquelles l'intelligence est mesurable par un seul chiffre, les individus peuvent être classés de manière linéaire en fonction du QI et que l'intelligence est héréditaire, et que les différences entre individus sont immuables. Herrnstein et Murray veulent et espèrent au travers de leur thèse une stratification sociale sur la base des capacités intellectuelles héréditaires pour justifier par la suite les inégalités raciales à partir de ces différences oubliant que les corrélations établies sont alors aux confins de la validité statistique.

II. Les écueils des discours biologiques des gènes

Si la génétique a su donner des arguments de taille aux discours idéologiques de l'amélioration de l'homme, deux avancées génétiques essentielles ayant constitué des modèles pour la réflexion et préludes à d'autres avancées nous révèlent toutefois le revers de la médaille lié aux abus des discours génétiques. Nous pensons montrer que le discours du déterminisme génétique porte en lui-même les germes de ses propres contradictions.

1. La phénylcétonurie ou PKU

La phénylcétonurie est une maladie consécutive au cumul de la phénylalanine (un acide aminé) suite à l'inactivation par mutation du gène d'une enzyme, qui se traduit par une déficience intellectuelle voire physique ou comportementale. Pourquoi cet exemple est

¹⁰¹ Le QI ou le Quotient Intellectuel est un test psychométrique pour établir le rapport entre l'âge réel et l'âge mental ou pour fournir une indication quantitative de la capacité mentale ou intellectuel d'une personne.

¹⁰²Richard J. Herrnstein, Charles Murray, *The bell curve*, Free Press, New-York, 1994.

si important ? La phénylcétonurie est l'une des premières pathologies génétiques que l'on a pu dépister à la naissance et pour lequel il a été possible de trouver un palliatif par une alimentation sans phénylalanine. Cependant, ce remède n'est pas exempt de difficultés en raison des contraintes liées au régime alimentaire, mais constitue un modèle pour plusieurs raisons. Le dépistage génétique de la phénylcétonurie et un régime alimentaire approprié comme remède révèlent que la génétique ne signifie pas immuable. Le cas de la phénylcétonurie nous invite également à comprendre que l'environnement peut avoir une influence décisive sur l'expression des gènes ou corriger leur défaut d'expression. Que voulons-nous insinuer ? Nous devons informer et mettre en garde sur le fait qu'en surévaluant les positivités et en sous-estimant les limites, ce modèle peut amener à des généralisations abusives. Le cas de la phénylcétonurie prouve que toutes les affections d'ordre génétiques ne sont pas aussi faciles à prédire particulièrement les maladies polyfactorielles. Enfin, ce cas montre aussi que la prise en charge thérapeutique se heurte à des limites non seulement scientifiques, mais aussi psychologiques, sociales et culturelles, un facteur important qui n'est pas souvent pris en compte.

2. La chorée de Huntington

Jadis appelée chorée de Huntington, la «danse de Saint-Guy», est une pathologie héréditaire, orpheline caractérisée par une dégénérescence neurologique. C'est aussi une maladie monogénique à tendance dominante, c'est-à-dire une seule réplique du gène suffirait pour développer la pathologie. Développée chez les personnes âgées de 40 à 50 ans, elle provoque d'importants troubles de la motricité et se traduit par la perte de l'autonomie conduisant à la mort. Le gène responsable de cette pathologie ou le gène de Huntington a été localisé sur le bras court du chromosome IV et repéré en 1983. L'exemple de la chorée de Huntington pose un problème éthique grave. Par le diagnostic prénatal, la chorée de Huntington peut être détectée bien avant la naissance mais restera incurable. Devons-nous l'annoncer aux parents, sachant que le seul recours est une interruption volontaire de la grossesse (IVG), mais que l'affection ne se déclarera qu'à l'âge de 40 ans ? Si tel est le cas, faut-il conclure que la vie du mathématicien Évariste Gallois et celle de Jésus-Christ ont été inutiles ? Avons-nous le devoir d'informer l'enfant ou l'adolescent que ses possibilités de survie au-delà de 40 ans sont restreintes ?

3. Les écueils du « paradigme classique »

Si nous avons présenté ces quelques exemples de maladies génétiques, c'est que nous voulons illustrer les limites de ce qu'Henri Atlan appelle le paradigme classique dans le cas des liens entre génotype et phénotypes¹⁰³. Il fait le procès du déterminisme génétique largement soutenu par d'autres généticiens. Le paradigme classique est caractérisé d'une part, par l'équation d'une chaîne causale du type « un gène, une enzyme, une protéine, une fonction » et d'autre part, par l'idée que le code génétique constitue un « programme », le fameux programme génétique. Ce qu'Atlan appelle le paradigme classique, c'est la relation entre l'ADN et la synthèse des protéines développée à partir des découvertes de James Dewey Watson et Francis Crick. Mais une telle hypothèse étendue et appliquée à l'ensemble des fonctions cellulaires serait selon Atlan une erreur méthodologique à l'origine du tout génétique¹⁰⁴. Le dogme central du déterminisme génétique sera remis en cause pour plusieurs raisons. Primo, les expérimentations sur les souris ont montré que lorsqu'un gène est inactivé, sa fonction semble prise en charge par d'autres gènes. Du coup, on parvient à cette conclusion qu'il y a très probablement plusieurs gènes pour une même fonction, ce qu'on appelle la redondance fonctionnelle. Secundo, il apparaît également qu'un même gène peut avoir des fonctions différentes selon les organismes et selon le stade de développement de l'organisme. En guise d'exemple, le gène «*pax6*» intervient dans la formation de l'œil chez la mouche et chez l'homme, mais intervient au niveau du foie chez la souris¹⁰⁵. De même, les mutations d'un même gène peuvent causer des pathologies différentes, et de plus des mutations distinctes peuvent résulter dans ces mêmes pathologies, comme le note justement Charles Auffray qui craint les risques de l'exploration du génome humain.¹⁰⁶ Il semble qu'il y ait une relation entre la structure du génome et l'état d'expression des gènes. Le généticien Lewontin a poussé le bouchon un peu loin qu'Auffray considérant que l'ADN est la molécule la moins active qui soit, et que de ce fait, elle ne doit pas incarner le rôle de gène. Bien qu'elle soit anormale et loin d'être acceptée par tous, cette position a le mérite de prouver que dans le domaine de la science et surtout dans celui de la biologie nous n'avons jamais affaire à un débat clos. Tertio, il

¹⁰³ Henri Atlan, *La fin « du tout génétique », Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, Paris, INRA, 1998.

¹⁰⁴ *Idem*, p.78.

¹⁰⁵ Michel Morange, *La part des gènes*, Paris, Odile Jacob, 1998.

¹⁰⁶ Charles Auffray, *Le génome humain*, Paris, Flammarion, 1996.

apparaît que la métaphore du « programme » est maintenant inadaptée à la réalité. Cette métaphore vient de l'image du programme informatique qui est binaire (0 et 1), alors que le code génétique est à quatre signes (A, C, G, T). On conclut qu'il s'agit d'un programme qui présume un certain finalisme ou téléonomie. Au lieu de programme, Henri Atlan parle de données parce que la métaphore du programme suppose un principe de cause à effet du déterminisme¹⁰⁷. Même son de cloche avec le généticien Bentley Glass qui souligne les limites du darwinisme social et de la sociobiologie en ces termes :

Rappelons-nous que les gènes qui sont transmis dans l'œuf et le sperme d'une génération à l'autre sont tout simplement des molécules d'ADN, sélectionnés au cours des éons en permettant aux individus de survivre dans un monde réel et de se reproduire à maturité. Les gènes contrôlent uniquement les types de protéines qui sont en fait dans la cellule et les tissus de la croissance, le développement individuel, ou l'allumage et l'extinction de ces procédés de synthèse à des moments appropriés et dans les tissus appropriés pendant le développement. Leurs effets, qu'ils soient heureux ou malheureux, dépendront des circonstances de l'environnement, biologiques, sociales et culturelles. Le comportement reflète les changements d'état et l'attitude assumée par une croissance, le développement étant que sa situation devient altérée. L'évolution darwinienne est basée sur la sélection (lire «préservation» ou «pérennité») de quelques différences génétiques favorisant la survie et la reproduction, bien que cela puisse inclure même de telles formes de comportements comme l'altruisme, si ces gènes comme ceux de l'abnégation sont préservés dans les êtres sauvés de la mort ou la stérilité. Mais les circonstances - qui est, de l'environnement - ne peuvent définir ce qu'est un «bon» gène et ce qui est un «mauvais». La faille dans le darwinisme social, et même dans la sociobiologie plus étendue, est d'ignorer l'interdépendance des gènes et l'environnement - à penser en termes absolus de gènes bon ou mauvais, bon ou mauvais phénotypes¹⁰⁸.

En somme, Henri Atlan considère qu'il n'y a pas une simple corrélation allant de l'ADN aux protéines, contrairement à l'hypothèse du dogme classique mais qu'il y a des effets rétroactifs résumés ainsi : ADN-ARN-protéines-réseaux épigénétiques-fonctions. Il appert que si la chaîne conclut une fonction, on ne peut donc pas distinguer une cause unique¹⁰⁹. À partir des diatribes d'Henri Atlan, on peut nuancer deux assertions largement divulguées

¹⁰⁷Henri Atlan, *La fin « du tout génétique », Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, Paris, INRA, 1998.

¹⁰⁸Bentley Glass «Geneticists Embattled: Their Stand Against Rampant Eugenics and Racism in America During the 1920s and 1930s», *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 130, No. 1, 1986, p.148.

¹⁰⁹Voir Joël de Rosnay, *Le Macroscopie*, Paris, Seuil, 1975, ou Michel Forsé, *L'Analyse structurelle du changement social*, Paris, PUF, 1991.

par les tenants du déterminisme génétique, relayées par les médias de la culture de masse selon lesquelles il existerait un « gène de... » et il y a « de bons et de mauvais gènes ». À en croire la théorie de « la fin du tout génétique », l'ultime fonction d'un gène serait de crypter une ou plusieurs protéines. Le gène ne prend part qu'à une fonction biologique de la protéine. Au contraire, une maladie peut survenir lorsque la mutation d'un gène fait que celui-ci n'arrive pas à coder une protéine. Autrement dit, il n'y a pas de gène de telle ou telle affection, mais un gène dont la mutation entrave le codage et la mise à exécution d'une fonction biologique importante peut entraîner une affection particulière. Le mérite d'Henri Atlan est de sonner la fin du paradigme classique, qui a eu pour conséquence une simplification en ce qui concerne les notions sur le gène de l'alcoolisme ou celui de l'agressivité, une simplification qui aura sans aucun doute un retentissement non seulement sémantique, mais également social.

Le principe du paradigme classique selon lequel s'il existe des gènes d'une maladie, signifie qu'il existe aussi des mauvais gènes. Ceci peut donc être nuancé à partir des nouveaux paradigmes élaborés par Henri Atlan. Certes, l'hypothèse des mauvais gènes est soutenable dans certains cas comme celui de la chorée de Huntington, mais cette théorie ne peut être généralisée. Dans certains cas comme dans celui des affections polygéniques ou polyfactorielles, ce que l'on appelle le mauvais gène ne se révèle que dans des circonstances précises. Mais étonnamment et paradoxalement, dans certains cas un gène conduisant à des affections semble protéger l'individu d'autres affections. Par exemple, le « gène de » la drépanocytose présent en une seule copie (homozygotie) s'avère préserver l'individu du paludisme. Cependant, ce même gène est à l'origine d'une anémie mortelle lorsqu'il existe en double (hétérozygotie). Si l'idée du « mauvais gène » est irrecevable, il est encore moins possible de parler de « bon gène ». En effet, si une mutation génétique peut occasionner une maladie parce qu'une protéine n'arrive pas à être codée, il n'y a pas du moins un gène dont l'action permettrait une amélioration de ces fonctions. Bref, on connaît un gène muté qui serait la cause du retard mental, mais il n'y a pas de gène de l'intelligence¹¹⁰, reconnaît Axel Kahn. Toujours dans la même optique, la généticienne Catherine Bourgain regrette pour sa part : « *il y a actuellement une tentation de définir de*

¹¹⁰ Axel Kahn, cité dans : « Un gène impliqué dans le retard mental identifié », *Le Monde* du 1er septembre 1999.

plus en plus les individus par leurs gènes. De dire à quelqu'un tu as tel gène, donc tu vas sûrement développer telle maladie, donc tu dois te comporter comme cela »¹¹¹. A cela elle ajoute : « C'est nier l'importance de l'environnement et du libre arbitre de l'individu. Qui en choisissant sa vie, détermine ce qu'il va devenir, quel physique et santé il aura, bien plus que ces gènes »¹¹².

Au demeurant, de tous les exemples cités (le cas de la phénylcétonurie, de la chorée de Huntington et la critique du paradigme classique par Atlan), il est inadmissible voire ridicule de faire d'un gène la cause unique d'une maladie ou d'un comportement et par conséquent de catégoriser les gènes en « bons » et en « mauvais ».

4. Critique de la psychologie de Bouchard

Apparemment, la génétique, l'éthologie ont toujours tenté de trouver une origine génétique à l'alcoolisme, l'homosexualité, l'agressivité et à quoi d'autre ? Mais nous pouvons aussi prendre nos distances avec cet innéisme contemporain pris en compte et défendu par l'éthologie, et relayé par la psychologie du comportement. Le grand prêtre du déterminisme génétique en psychologie fut Thomas Bouchard. Cette théorie n'a pas été épargnée par la critique en raison de la méthodologie plus ou moins rigoureuse que l'auteur a utilisée. Il est question ici d'individus pour lesquels la falsifiabilité n'est guère permise tout comme dans la génétique. Nous constatons avec regret que certains comportements de l'homme comme l'agressivité, l'alcoolisme sont déchiffrés à partir des résultats d'expérimentations sur les souris « knock-out », mais il reste à savoir si une telle transposition est possible.

De plus, on s'appuie sur des comparaisons pour mettre des corrélations en évidence. La méthodologie consiste à faire des liens entre les vrais et les faux jumeaux, entre les vrais jumeaux éduqués ensemble ou séparés à la naissance, entre les enfants issus d'une classe sociale et éduqués dans une autre, entre les membres d'une famille dans le cas d'une maladie récurrente dans cette famille. Les problèmes liés à la corrélation ne sont pas spécifiques à la génétique, mais relèvent de questions traditionnelles de logique communes

¹¹¹Catherine Bourgain, « L'ADN va révéler de plus en plus d'information », in *Libération*, 31 janvier 2012.

¹¹²*Idem*, p.12

à toutes les sciences exactes, expérimentales ou autres. La coexistence de deux phénomènes dans ce cas précis, (un génotype A et un phénotype B) n'établit pas a priori les liens de causalité éventuels qu'entretiennent A et B. Deux problèmes se posent. A priori, il serait difficile de définir simplement et de délimiter les composantes A et B. En second lieu, au moins sept possibilités se dégagent à partir des liens qu'entretiennent A et B¹¹³ : A est la cause de B, B est la cause de A. A et B entretiennent des causalités mutuelles avec des effets rétroactifs. Dans les cas suivants, un troisième facteur X peut entrer en scène représentant l'influence de l'environnement. A et X sont ainsi simultanément par exemple des causes d'un patrimoine génétique B. A peut représenter une bonne alimentation et X peut être le responsable de la taille de l'individu. A peut être la cause de X qui lui-même orchestre B. X pourrait finir d'être à l'origine à la fois de A et de B. En conclusion, A, X et B peuvent développer des relations de causalité entre eux mais qui ne sont pas nécessairement déterminantes et peuvent avoir plusieurs effets possibles. Ces exemples viennent contredire les méthodes et principes scientifiques qui considèrent que « *Tout effet doit [...] avoir des causes* »¹¹⁴. Les causes ne sont pas essentiellement et totalement déterminantes. « *Affirmer que tout effet a des causes, ce n'est pas affirmer qu'un ensemble de conditions causales ne peut aboutir qu'à une seule conséquence, qu'à un seul effet possible* »¹¹⁵, dit Khan.

D'ailleurs, étant donné que la plupart des recherches en génétique des comportements s'appuient sur des analogies entre des jumeaux monozygotes et dizygotes, entre les jumeaux séparés ou éduqués ensemble, entre les enfants nés dans un environnement et éduqués dans un autre ou sur l'étude des maladies à caractère dominantes dans une famille, des hypothèses émises de ces analogies ne constituent a priori que des présomptions. Pour clore définitivement le sujet sur le déterminisme génétique en psychologie, il importe de découvrir un gène commun qui serait responsable des divers porteurs du phénotype qu'on cherche à étudier. Il est également nécessaire de trouver un lien de causalité entre le gène et le phénotype et non de formuler un déterminisme lié au hasard ou à un autre facteur non identifié. Un gène serait responsable d'une attitude psychologique particulière s'il codait

¹¹³Thierry Rogel, *Introduction impertinente à la sociologie*, Paris, Liris, 1999.

¹¹⁴Axel Khan et Yves-Charles Zarka, «Les gènes ont-ils de l'esprit?», in Paul Ricœur, *interprétation et reconnaissance*, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.175.

¹¹⁵*Idem*, p.175.

une protéine qui prend part au comportement analysé comme c'est le cas pour certaines affections. Par-dessus tout, il importe aussi d'identifier la place de ce gène dans la réalisation du comportement si le modèle classique de la génétique du comportement se résume ainsi : un gène, un comportement. Le déterminisme en génétique du comportement porte en lui-même dès lors les germes de sa propre contradiction parce que ce modèle classique, il faut le préciser, reconnaît l'apport de l'environnement au-delà d'un déterminisme simple. Par exemple, une personne prédisposée à la religiosité cherchera un environnement religieux¹¹⁶. Dans ce cas, l'environnement constitue un facteur qui aide au développement ou qui au contraire le freine mais n'en est pas la cause. En somme, nous pourrions retenir des hypothèses émises en génétique du comportement que la présence d'un gène qui n'est jamais découvert est toujours présumée. Le gène, bien qu'il soit une réalité est un concept flou qu'on ne peut pas réduire au quotidien de l'homme. Dès lors, nous dirions avec E. Keller qui estime que :

Les gènes ont vécu une période de gloire au XX^{ème} siècle, et ils ont inspiré des avancées incroyables et étonnantes dans la compréhension des systèmes vivants. En effet, ils nous ont amené aux frontières d'une nouvelle ère en biologie, une ère qui porte les promesses d'avancées encore plus étonnantes. Mais ces grands progrès nécessitent l'introduction d'autres concepts, d'autres termes, et d'autres façons de penser l'organisation biologique, diminuant ainsi inévitablement l'emprise que les gènes ont eue sur l'imagination des scientifiques de la vie ces dernières décennies¹¹⁷.

In fine, la thèse de Thomas Bouchard selon laquelle « la théorie génétique du comportement peut expliquer tout ce que la socialisation peut expliquer, [même] mieux, avec des statistiques et des résultats reproductibles »¹¹⁸ n'est pas fondée et donc irrecevable. D'ailleurs, Laurence Perbal souligne bien avant l'analyse des résultats présentés par Bouchard « les faiblesses méthodologiques »¹¹⁹ de sa théorie lorsque le généticien Khan et le philosophe Zarka invitent la science réductionniste à tenir compte des phénomènes d'émergence.

¹¹⁶ Thomas Bouchard, « Quand les jumeaux séparés se retrouvent », *La Recherche*, n°311, 1998, p.29.

¹¹⁷ Evelyn Fox Keller, *The century of the gene*, Harvard University Press, 2000, p.147.

¹¹⁸ Thomas Bouchard, « Quand les jumeaux séparés se retrouvent », *La Recherche* n°311, 1998, p.32.

¹¹⁹ Laurence Perbal, *Gènes et comportements à l'ère post-génomique*, Paris, Vrin, 2011, p.54.

5. Le phénomène d'émergence chez Khan et Zarka

Que ce soit en physique, psychologie, éthologie ou même en sociobiologie, de nombreux chercheurs s'accordent aujourd'hui, notamment en génétique avec le paradigme classique, pour rendre compte des fonctions supérieures de l'esprit humain par les gènes. Le généticien Axel Khan souligne dans un entretien avec le philosophe Zarka, non seulement les limites et les contresens d'un tel réductionnisme mais aussi les dangers de l'instrumentalisation dont il peut faire l'objet par les politiques. Cette position contre le réductionnisme n'est pas nouvelle. Déjà, dans *L'homme ce roseau pensant*, Axel Khan s'insurge contre ces anthropotechnies qui mettent sur le compte des origines neuro-génétiques, leur incapacité à éradiquer les formes d'a-socialité en ces termes : « *tout se passe comme si l'incapacité de la civilisation moderne développée, technicisée, à éradiquer toutes les formes d'a-socialité, était mise sur le compte de leur origine neurogénétique, débouchant sur l'illusion d'une possible correction thérapeutique de cette résistance à la domestication* »¹²⁰. Contrairement à l'éthologie contemporaine qui ne cesse d'effacer les frontières entre l'homme et l'animal, le matérialisme non réductionniste de Khan, précisons-le, évoque toujours la mort, l'anticipation, l'épiphanie du visage, facultés propres à l'homme que ne possèdent guère certains animaux.

Le réductionnisme matérialiste tel que mis en orbite par la génétique, la cybernétique, l'éthologie et les autres champs de recherche n'est plus recevable. Le matérialisme de Khan met à mal le réductionnisme laissé en héritage par Descartes, en mettant en avant le phénomène d'émergence. Qu'entend-on par phénomène d'émergence ? Il s'agit d'un « *phénomène par lequel les propriétés d'un ensemble complexe ne peuvent être toutes expliquées par celles des éléments constitutifs de cet ensemble complexe, même dans le cas où ces dernières seraient, elles-mêmes, parfaitement connues* »¹²¹. Le psychisme humain est d'une si grande complexité qu'on ne peut prétendre le réduire à un mécanisme génétique, pour ainsi rendre compte de certaines fonctions de l'esprit comme le langage, la pensée, la liberté. Le matérialisme non réductionniste reconnaît dans une large mesure que « *la matérialité des êtres humains, leurs propriétés biologiques* » ont une explication

¹²⁰ Axel Khan, *L'homme ce roseau pensant*, Paris, Nil, 2007, p.66.

¹²¹ Axel Khan et Yves-Charles Zarka, « Les gènes ont-ils de l'esprit? », in Paul Ricœur, *interprétation et reconnaissance*, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.173.

génétique et sont ainsi d'une manière ou d'une autre les conditions *sine qua non* à l'émergence de l'esprit humain. L'étude et la connaissance de ces propriétés émergentes ne prouvent en rien et ne sont pas une raison suffisante pour conclure qu'elles sont « *préprogrammées et prévisibles* »¹²². Mieux encore, les conditions d'émergence que sont les propriétés biologiques ne sont guère suffisantes pour rendre compte de l'esprit humain. Les lois physico-chimiques et neurogénétiques ne peuvent « *dire l'humain de l'homme* »¹²³.

Le réductionnisme triomphant actuel avec sa méthode de décomposition « dé-visage » l'être humain. Nous voulons dire par là que le réductionnisme contemporain détruit le visage de l'homme en réduisant ce dernier à un ensemble de qualités physiques ou sensibles. L'humain va au-delà de toutes les considérations matérialistes réductionnistes et « *la condition sine qua non d'émergence de l'humain, réside dans la reconnaissance de l'existence de l'autre* »¹²⁴. L'homme « *pris isolément, [est] comme ces bûches incandescentes dans l'âtre de la cheminée qui rougeoient mais qui ne flamboient pas ; il faut en effet les rapprocher pour que crépité la flamme. Apparaît, dès lors, l'évidence de la réciprocité [...], condition d'émergence de l'humanité* »¹²⁵. On peut dès lors mettre en exergue le « *contresens* » d'une « *équivalence entre la démarche scientifique et le réductionnisme* »¹²⁶. La définition de la science dans son acception première s'oppose à la doxa¹²⁷. La méthode scientifique exclu le hasard et exige que tout phénomène soit interrogé pour y trouver une cause. Les principes de causalité, d'objectivité dénotent ainsi le progrès de la science. Laplace est connu pour avoir été le patriarche de ce déterminisme pour avoir voulu l'appliquer aux sciences morales. Tous les phénomènes, qu'ils soient naturels, sociaux voire moraux ont une cause, affirmait en substance Pierre-Simon Laplace: « *Une intelligence qui, à un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la compose, embrasserait dans la même formule les*

¹²²Axel Khan et Yves-Charles Zarka, «Les gènes ont-ils de l'esprit?», in Paul Ricœur, interprétation et reconnaissance, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.173.

¹²³Emmanuel Levinas, *Totalité et infini, Essai sur l'extériorité*, La Haye, M. Nijhoff, 1961.

¹²⁴Axel Khan et Yves-Charles Zarka, «Les gènes ont-ils de l'esprit?», in Paul Ricœur, interprétation et reconnaissance, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.177.

¹²⁵*Idem*, p.177.

¹²⁶*Ibid.*, p.175.

¹²⁷Michel Blay, *Dictionnaire des concepts philosophiques*, Paris, Larousse, 2005, p.734.

*mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome ; rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé, serait présent à ses yeux »*¹²⁸.

Cependant, l'erreur de Laplace et des autres déterministes est d'avoir oublié que la causalité ne commande pas *illico presto* et automatiquement le déterminisme. Les causes ne sont pas aussi déterminantes comme nous l'avons toujours cru et compris. La cause d'un phénomène ne se résume pas à un seul effet et elle peut avoir plusieurs conséquences possibles. Le phénomène d'émergence soutenu ici par Khan et Zarka prend le contre-pied du mythe du démon de Laplace. D'ailleurs, « *la science moderne [...] reconnaît qu'il peut y avoir des conséquences multiples, parfois inconnaissables dans leurs détails, à un ensemble causal parfaitement déterminé* »¹²⁹. Les exemples ne manquent pas en physique quantique, en chimie où « *les propriétés statistiques d'un gaz sont parfaitement connues, mais le comportement individuel de chacune des molécules du gaz est inconnu* »¹³⁰. Que dirons-nous donc de la génétique où, « *des mutagènes chimiques, provoquent avec une certaine fréquence des mutations* »¹³¹? Cependant, ce processus de mutagène est aléatoire dans le sens où « *parmi les millions de cellules, chacune d'entre elles portant des dizaines de milliers de gènes, on ignore par quels gènes, à quel endroit, passe ce processus mutagène* »¹³². Le phénomène de l'évolution a certes une cause : les mutations, mais une telle cause « *ne détermine pas la modification qui va apparaître, celle-ci apparaissant de manière aléatoire* »¹³³. Le phénomène d'émergence va au-delà de la physique quantique, de la chimie, de la génétique et se situe aussi dans la structuration de la pensée qui fait apparaître d'autres facteurs émergents comme l'âge, le sexe, la culture etc. Ni la pensée, ni la liberté, ni le langage et les normes morales ne peuvent donc être réductionnistes.

Entre les causes physico-chimiques et neurogénétique d'une part, et la pensée, le langage et la liberté, de l'autre, il n'y a pas seulement une différence de complexité, mais une incommensurabilité. L'ordre des corps et celui de l'esprit disait Pascal, sont incommensurables. Cela veut dire chez lui que la différence

¹²⁸Pierre-Simon Laplace, *Essai philosophique sur les probabilités*, Paris, Christian Bourgeois, 1986, p.2-3.

¹²⁹Axel Khan et Yves-Charles Zarka, «Les gènes ont-ils de l'esprit?», in Paul Ricœur, *interprétation et reconnaissance*, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.175.

¹³⁰*Idem*, p.175.

¹³¹*Ibid.* p.175.

¹³²*Ibid.* p.175.

¹³³*Ibid.*, p.176.

entre ces ordres est infinie, qu'il ne peut être en aucune manière possible de passer de ce qui se passe dans le corps à ce qui se passe dans l'esprit¹³⁴.

Cependant, le réductionnisme n'échappe aujourd'hui à aucune science, il est toujours au rendez-vous dans presque tous les domaines du savoir et n'est pas sans conséquences. Il appert que « *le réductionnisme aboutit en effet à l'idée dangereuse selon laquelle toutes les formes de l'agir humain sont génétiquement déterminées, ou au moins à l'idée selon laquelle l'inné joue un rôle plus important que l'acquis. Les conséquences en sont multiples : les lignages peuvent être ainsi de valeur intellectuelle et culturelle différente* »¹³⁵ sans oublier les différentes interprétations dont il peut être l'objet.

III. Les interprétations idéologiques des gènes

1. Les mutations de la perfectibilité humaine

L'homme, à en croire Jean-Jacques Rousseau est un être perfectible. Cette perfectibilité s'est inscrite durant l'«*Aufklärung*» dans une vision politique cherchant à libérer l'homme de l'âge fictif, celui de l'enfance de l'humanité pour le précipiter dans un positivisme ou « *l'état viril de notre intelligence* »¹³⁶. Mais aujourd'hui, cette perfectibilité se veut biologique au détriment de son sens politique comme l'observe si justement Le Dévédec : « *Ainsi l'histoire moderne de l'idée de perfectibilité humaine est celle de sa dépolitisation. Les grandes perdantes dans cette histoire sont bien sûr notre démocratie, et par suite, notre perfectibilité elle-même* »¹³⁷. Des luttes contre la sénescence par la médecine anti-âge à l'idéologie posthumaniste, les avancées technologies convergentes rendent probables « *l'idée jusque-là inouïe d'une plasticité intégrale de l'homme, n'ayant pour limites que celles de la physique et de la biologie elles-mêmes* »¹³⁸. Le monde et l'homme sont devenus des objets « *malléables au gré de notre libre arbitre* »¹³⁹ dans la mesure où « *ce n'est pas la nature humaine qui dicte ce que nous devrions être, c'est ce*

¹³⁴Axel Khan et Yves-Charles Zarka, « Les gènes ont-ils de l'esprit ? », in Paul Ricœur, interprétation et reconnaissance, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.176.

¹³⁵*Idem*, p.179.

¹³⁶Auguste Comte, *Cours de philosophie positive tome 1*, Paris, éd. Hermann, 1998.

¹³⁷Nicolas Le Dévédec, « De l'humanisme au posthumanisme : les mutations de la perfectibilité humaine, in Revue *Mauss*, Paris, 2008.

¹³⁸Mark Hunyadi, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, Paris, Seuil, 2004, p.24.

¹³⁹*Idem*, p.34.

*que nous sommes qui dit ce qu'est la nature humaine »*¹⁴⁰. Les technologies convergentes traduisent ainsi cette promesse de libérer l'homme du dictat de la nature. Plus que l'émancipation de l'homme de la nature, l'idée de la perfectibilité humaine entre dans une autre phase de modélisation de l'être humain « *revu et corrigé par la technique* »¹⁴¹ dérobé de toute fixation biologique. Cette idée de la perfectibilité humaine n'est pas pour autant nouvelle. Elle remonte aux Lumières et sera la pierre angulaire des valeurs de la modernité et de ses progrès technoscientifiques. Par ailleurs, elle se refuse de reconnaître une essence fixe en l'homme et se veut un « *arrachement à la nature* »¹⁴². Si la vision première et moderne de la perfectibilité a été essentiellement politique, elle a été substituée à l'ère de l'ingénierie génétique par la dimension technoscientifique et ressemble plus à l'adaptabilité plutôt qu'à l'émancipation. Avec sa facette technoscientifique, la perfectibilité s'apparente plus à la rentabilité, à l'optimisation de la vie et à la performance phagocytant ainsi la version humaniste des Lumières. Elle est ce que Cetina nomme la « *biologisation de la culture* »¹⁴³. Mais avant de s'attarder sur la dimension d'adaptabilité et performative de la perfectibilité, il importe de broser sa version émancipatrice élaborée par les Lumières en l'occurrence, la version rousseauiste.

1.1. Aux fondements de l'imaginaire biotechnique

À la question de savoir ce qui fait la différence spécifique entre l'homme et l'animal, Rousseau considère que la perfectibilité est la ligne de démarcation entre l'homme et ce dernier, contrairement aux autres qui y voient la raison. Pour Rousseau, l'animal est soumis à une immutabilité alors que l'homme est un être en perpétuel changement. Rousseau forgera de ce fait le néologisme de la perfectibilité en 1755 qui serait la seule faculté distinctive de l'homme en récusant l'idée d'une essence immuable qui déterminerait et définirait définitivement l'homme. Au nom des principes fondateurs de la perfectibilité que sont l'autonomie et l'indétermination de l'être humain, l'homme est donc le maître de sa destinée, tandis « *qu'un animal est au bout de quelque mois, ce qu'il sera toute sa vie, et son espèce, au bout de mille ans, ce qu'elle était la première année de ces*

¹⁴⁰Mark Hunyadi, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, Paris, Seuil, 2004, p. 26.

¹⁴¹David Le Breton, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2005.

¹⁴²Robert Legros, *L'idée d'humanité*, Paris, Grasset, 1990.

¹⁴³Knorr Cetina, «Au-delà des Lumières : l'essor d'une culture de la vie », in *Biologie moderne et visions de l'humanité*, De Boeck, 2004, p. 31-45.

mille ans »¹⁴⁴. La définition rousseauiste de la perfectibilité s'oppose dès lors à la « *vision chrétienne de l'homme déchu, incapable de faire son salut par ses propres forces et dépendant entièrement de la grâce divine* »¹⁴⁵ et marque foncièrement une rupture avec la pré-modernité. Certes, l'idéal rousseauiste de la perfectibilité n'oppose pas l'homme à la nature, mais comme faisant partie intégrante du monde à l'image de l'antiquité grecque. L'imaginaire de la perfectibilité rousseauiste peut être rapproché de ce qu'Aristote entend par « *accomplissement total, parachevé, de chaque être selon sa nature propre, accomplissement dont l'individu, être en puissance, peut s'approcher sans pouvoir aller au-delà* »¹⁴⁶.

L'homme n'est plus cet être déterminé, fixé comme l'animal. Il est appelé à la perfection, y compris dans ses conditions de vie. De multiples traités dont le *Discours sur la dignité de l'homme* de Pic de la Mirandole vont dans le même sens en célébrant l'immense pouvoir de l'homme sur la condition humaine : « *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 eu ta préférence* »¹⁴⁷. La technique est devenue dès lors plus qu'un « *évangile de la condition humaine* »¹⁴⁸ tout en restant pour Platon au travers du mythe d'Épiméthée la marque de la perfectibilité. C'est dans cette perspective que le projet social et politique du concept de la perfectibilité se dissocie d'une deuxième acception dans la filiation directe de la révolution technoscientifique concurrente. Cette seconde acception de la perfectibilité fait référence au pouvoir de l'homme de devenir, au moyen des progrès technoscientifiques comme « *maître et possesseur de la nature* » selon les vœux cartésiens. Cette maîtrise de la nature désigne dans une large mesure, la maîtrise de la nature externe à l'homme, son environnement mais aussi sa nature intérieure avec l'émergence des sciences neurocognitives matérialisées par l'incroyable défi du projet Blue Brain¹⁴⁹. Elle est aussi ce nouvel imaginaire de la médecine moderne qui se propose de remodeler et d'améliorer l'homme en vue de l'arracher de la tyrannie de son horloge biologique mais qui entre en conflit ouvert avec le serment

¹⁴⁴Jean-Jacques Rousseau, *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, Paris, Flammarion, 1992, p.183.

¹⁴⁵Alain Pons, « Introduction », in Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain. Fragment sur la nouvelle Atlantide*, Paris, Flammarion, 1988, p. 17-74.

¹⁴⁶*Idem*, p. 28.

¹⁴⁷Pic De Lamirandole, *De la dignité de l'homme*, Trad. Yves Hersant, Paris, L'Eclat, 1993, p.9.

¹⁴⁸Georges Gusdorf, *Les origines des sciences humaines*, Paris, Payot, 1967.

¹⁴⁹Elena Sender, Cécile Guérin, «Le cerveau numérique», in *Science et avenir*, Février 2011, p.48.

d'Hippocrate qui invitait à suivre l'ordre de la nature. Elle fait suite au mécanisme cartésien qui a fait autorité au XVII^{ème} siècle. Le corps est ainsi appréhendé comme un « avoir » plus qu'un « être », autrement dit, comme une machine soumise aux lois de la mécanique en mesure d'être modifié et perfectionné¹⁵⁰. « *La perfectibilité ou la dégénération organique des races [...]* »¹⁵¹ est une loi générale de la nature qui doit être étendue à l'espèce humaine. Si cette facette technoscientifique de la perfectibilité trouve son premier balbutiement dans les écrits de Francis Bacon, particulièrement dans l'utopie de *La Nouvelle Atlantide*, elle trouve cependant sa forme la plus achevée dans l'*Esquisse d'un tableau des Progrès de l'esprit humain*. Condorcet espère mettre un terme à la tyrannie de la condition humaine surtout la mort. Le progrès technoscientifique serait l'ultime recours qui pourrait nous précipiter dans la vie éternelle où il n'y aura ni la maladie, ni la mort que la religion nous promettait. Après avoir vu en Bacon « *le premier idéologue de la science moderne* »¹⁵² qui a su transformer la nature et la société au nom de sa puissance démiurgique, Nicolas de Condorcet imaginait dès la fin du XVII^{ème} siècle, un monde sans vieillissement en ces termes:

Serait-il absurde, maintenant, de supposer que ce perfectionnement de l'espèce humaine doit être regardé comme susceptible d'un progrès indéfini, qu'il doit arriver un temps où la mort ne serait plus que l'effet, ou d'accidents extraordinaires, ou de la destruction de plus en plus lente des forces vitales », un temps où « la durée de l'intervalle moyen entre la naissance et cette destruction n'a elle-même aucun terme assignable¹⁵³.

De tout ce qui précède, il importe de souligner que la perfectibilité qui consiste essentiellement à éclairer « *les lumières et les erreurs, les vices et les vertus de l'homme* » selon les expressions de Rousseau est un terme foncièrement équivoque. Elle est autant ce dynamique de s'améliorer que de se dégrader¹⁵⁴. L'idéologie de la perfectibilité a été aussi soutenue par Auguste Comte dans sa philosophie positive dans cette même vision de la biologisation de la culture¹⁵⁵. Cette naturalisation de l'histoire est évidemment favorisée,

¹⁵⁰David Le Breton, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2005.

¹⁵¹Gérard Chaliand, Sophie Mousset, « Condorcet (1743-1794) » in *L'héritage occidental*, Paris, Odile Jacob, 2002, p.955

¹⁵²Alain Pons, « Introduction », in Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain. Fragment sur la nouvelle Atlantide*, Paris Garnier-Flammarion, 1988, p.35.

¹⁵³Gérard Chaliand, Sophie Mousset, « Condorcet (1743-1794) » in *L'héritage occidental*, Paris, Odile Jacob, 2002, p.955.

¹⁵⁴Florence Lotterie, *Progrès et perfectibilité : un dilemme des Lumières françaises (1755-1814)*, Oxford, Voltaire Foundation, SVEC, p.21.

¹⁵⁵*Supra*, p.56.

remarque Pierre-André Taguieff, par son intégration dans le cours général de l'évolution, dont le paradigme s'est installé dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle avec Charles Darwin et la parution de son *Origine des espèces*¹⁵⁶. La perfectibilité, telle que conçue par les Lumières dans une version démocratique et humaniste est vite détournée en faveur de l'imaginaire de la bio-perfectibilité en renvoyant « *aux oubliettes non seulement Rousseau, mais aussi tout le XVIII^{ème} siècle, Révolution comprise* »¹⁵⁷. La sacralisation des sciences s'est pointée ainsi au zénith pour l'amélioration des conditions de vie sociale des hommes. Dans leur inventaire de la technique à travers les siècles, Christian Miquel et Guy Ménard sont parvenus à cette observation que « *Science et Technique cessent d'être chantées et célébrées comme promesses d'un «avenir radieux»; elles deviennent davantage l'objet d'une mobilisation sociale qui les transforme elles-mêmes en valeur et qui, plus encore, en fait le cœur d'un nouveau culte* »¹⁵⁸. Le développement de la société revient plus à la logique technoscientifique qu'aux projets politiques. La rationalité technoscientifique est le moteur de toutes les formes de progrès, qu'elle soit morale ou sociale. La perfectibilité, l'un des traits fondamentaux du progrès amorce ainsi les grandes révolutions socio-historiques. La politique cède donc la place de plus en plus à la biologie qui exerce une influence sans précédent sur le discours politique : « *le biologique se réfléchit dans le politique* »¹⁵⁹, écrit Michel Foucault. La définition du peuple comme l'expression de la volonté générale perd son sens premier et politique pour être considéré de nouveau en termes biologiques qu'on peut maîtriser rationnellement¹⁶⁰. De l'hygiénisme à l'eugénisme ou « *le programme biopolitique d'un autoperfectionnement de l'humanité, du corps social, par le recours à la sélection* »¹⁶¹, on constate qu'un discours d'optimisation de la qualité biologique de la population est l'une des dimensions fondamentales de l'impératif technique. C'est dans cette perspective que la perfectibilité, dans sa filiation politique et sociale sera réappropriée et prise en charge par les biosciences.

¹⁵⁶Pierre-André Taguieff, *Le sens du progrès. Une approche historique et philosophique*, Paris, Flammarion, 2004, p. 194.

¹⁵⁷Florence Lotterie, *Progrès et perfectibilité : un dilemme des Lumières françaises (1755-1814)*, Oxford, Voltaire Foundation, SVEC, p.32.

¹⁵⁸Christian Miquel et Guy Ménard, *Les ruses de la technique. Le symbolisme des techniques à travers l'histoire*, Montréal, Boréal, 1988, p.228.

¹⁵⁹Michel Foucault, *Histoire de la sexualité, Tome I, La volonté de savoir*, Paris, Gallimard, 2005, p.187.

¹⁶⁰*Idem*, p.180.

¹⁶¹Pierre-André Taguieff, *Le sens du progrès. Une approche historique et philosophique*, Paris, Flammarion, 2004, p. 243.

1.2. La réappropriation biotechnologique de la perfectibilité

Si l'acception politique de la perfectibilité, jadis orientée vers les projets sociaux et politiques a été profondément revisitée, elle sera surtout occultée par l'émergence des technosciences. Le paradigme cybernétique nous permet de comprendre et de saisir mieux la logique qui domine la logique de la perfectibilité contemporaine¹⁶². Extra-social, l'être humain est appréhendé comme une machine. Le réductionnisme matérialiste est actualisé par une redéfinition informationnelle de l'être humain, selon laquelle celui-ci se réduit à une somme d'informations, à un programme que l'on peut déchiffrer, déconstruire pour le modifier, le refaçonner, telle une machine. Cette conception de l'information prend une autre tournure avec la cybernétique de Wiener. Elle efface toute barrière entre le vivant et le non-vivant, entre l'humain et la machine surtout avec les nouvelles découvertes en éthologie et en biologie. Ce réductionnisme de l'homme à la machine devient le soubassement de la nouvelle idéologie posthumaniste : « *Dans le posthumain, il n'y a pas de différences essentielles ou de démarcations absolues entre l'existence corporelle et la simulation informatique, la machine cybernétique et l'organisme biologique, la finalité du robot et les aspirations humaines* »¹⁶³. Norbert Wiener va plus loin en écrivant ceci : « *Nous avons modifié si profondément notre environnement que nous devons nous modifier nous-mêmes* ». ¹⁶⁴ On pourrait dire en substance et sans ambages qu'aucune forme des technologies convergentes n'est possible aujourd'hui sans le paradigme cybernétique. La cybernétique va procéder donc à la réappropriation de la perfectibilité des Lumières pour ouvrir la voie à l'instrumentalisation de l'être humain estimant que la vie en soi n'a rien de sacré pour ne pas la soumettre à la manipulation. Mais reste à savoir pourquoi cette réappropriation ?

1.3. L'imaginaire de la bioperfectibilité

Si l'idée de la perfectibilité a été récupérée par l'imaginaire biotechnologique au détriment de sa vision première ou politique formulée par Rousseau, cette réappropriation consisterait à « *régler le problème humain, non pas dans les conditions sociales ou*

¹⁶²Céline Lafontaine, *L'Empire cybernétique*, Paris, Le Seuil, 2004.

¹⁶³Katherine Hayles, *Howwe became posthuman, Virtual bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*, Chicago, The University of Chicago Press, p.2.

¹⁶⁴Norbert Wiener, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, UGE, 1954, p.56.

extérieures, mais à partir de la transformation de l'homme lui-même »¹⁶⁵. Les problèmes de la société ne sont inhérents à ses structures mais à la nature de l'homme. Toutes les formes de réformes resteront sans succès si l'homme n'est pas reformé et adapté à partir de sa constitution biologique. Cette nouvelle et seconde version de l'imaginaire de la perfectibilité ne se préoccupe plus de la dimension politique et sociale des Lumières, mais inscrit pleinement la vie dans son programme qui serait une politique de la culture de la vie en rupture avec la culture de l'humain et du social des Lumières. C'est justement l'analyse de la sociologue des sciences, Karin Knorr Cetina en ces termes :

Je pense que nous vivons, écrit-elle, 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. Cette évolution coïncide avec des changements historiques par lesquels la culture de l'humain et du social basée sur les idéaux des Lumières se vide de sa substance pour entrer dans une ère post-sociale¹⁶⁶.

Pour elle, le nouveau régime de la perfectibilité participe à la déconstruction de l'être humain, à la décadence des fondements de sa propre civilisation et société dans laquelle les fins de la société et de l'exception humaine sont célébrées¹⁶⁷. Dans ce nouveau régime, la définition traditionnelle de l'être humain est récusée au profit d'une nouvelle conception anthropotechnique de l'homme. C'est aussi un régime où la technique est naturalisée pour devenir le premier critère anthropologique, où l'humanogénèse est substituée par la technogénèse et où l'imaginaire social se dégrade en conséquence. Bref, l'imaginaire de la bioperfectibilité dans sa version futuriste et nourri par le projet américain NBIC et l'idéologie du transhumanisme n'aspire qu'à un organisme cybernétique (cyborg). Le crédo de ce régime anthropotechnique est que tous les problèmes sociaux sont d'ordre biologique ou génétique. Le régime qui est à l'horizon serait une société de la biosocialité¹⁶⁸ ou celle du biocapital¹⁶⁹, une société « *du biocontrôle où chaque individu est, par le biais d'un large dispositif biomédical composé d'experts de toutes sortes, appelé à diriger sa vie en fonction*

¹⁶⁵ Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007, p.12.

¹⁶⁶ Karin Knorr Cetina, « Au-delà des Lumières : l'essor d'une culture de la vie », in *Biologie moderne et visions de l'humanité*, De Boeck, 2004, p.32.

¹⁶⁷ Jean-Marie Schaeffer, *La fin de l'exception humaine*, Paris, Gallimard, 2007.

¹⁶⁸ Paul Rabinow, « Artifices et lumières : de la sociobiologie à la biosocialité », in *La maladie mentale en mutation*, Paris, Odile Jacob, 2001, p. 295.

¹⁶⁹ Catherine Waldby, « Biobanking in Singapore: post-developmental state, experimental population », in *New Genetics and Society*, Vol. 28, N°3, September 2009, p.253-265.

d'un nombre toujours croissant de facteurs de risques. La vie en elle-même devient un bien à gérer et à maximiser selon son potentiel héréditaire»¹⁷⁰.

Au demeurant, la perfectibilité dont il est question à l'ère de l'ingénierie génétique se réduit uniquement à une conception purement et simplement anthropotechnique. Cet imaginaire tend à rabattre le social sur le biologique, centré sur l'idéal de l'amélioration de la vie en soi, faisant ainsi du prolongement de la vie individuelle l'unique horizon normatif. Comme résultat immédiat de l'imaginaire de la bioperfectibilité, on note une rupture anthropologique par cette érection de la vie en valeur suprême. C'est dans ce sens qu'il faut comprendre le posthumanisme, non pas dans un sens catastrophiste (Francis Fukuyama, Hans Jonas) ou enchanteresse (le mouvement transhumaniste et Peter Sloterdijk¹⁷¹), mais pour signifier l'abolition de l'homme et le déni d'humanité à l'œuvre dans la mesure où cette perfectibilité de la vie voile et viole la donnée anthropologique essentielle qu'est le lien social. Cependant, cet argument de la dissolution du lien social n'empêche pas Peter Sloterdijk de faire la promotion du remodelage de l'homme l'assimilant, ainsi au progrès de la culture.

2. L'anthropotechnique de Sloterdijk.

Le débat anthropotechnique de Sloterdijk a été amorcé par cette interrogation : *« L'évolution à long terme mènera-t-elle à une réforme génétique des propriétés de l'espèce ? Une anthropotechnologie future atteindra-t-elle le stade d'une planification explicite des caractéristiques ? L'humanité pourra-t-elle accomplir, dans toute son espèce, un passage du fatalisme des naissances à la naissance optionnelle et à la sélection prénatale ? »¹⁷²*. Face à ces interrogations suscitées par Sloterdijk, Hans Jonas s'interdit d'adhérer à cet imaginaire de la perfectibilité des utopistes dans la mesure où *« La combinaison de nécessité et de contingence apparaît dans tous les traits[...] »* et l'*« un de ces traits était le renversement de la croyance plus ancienne dans le statut supérieur des origines puisque la perfection n'est pas une norme intrinsèque à la nature elle-même, la*

¹⁷⁰Céline Lafontaine, *La société postmortelle*, Paris, Le Seuil, 2008, p.120.

¹⁷¹Peter Sloterdijk, *Règles pour le parc humain. Une lettre en réponse à la lettre sur l'humanisme de Heidegger*, Trad. O. Mannoni, Paris, Mille et une Nuits, 1999.

¹⁷²*Idem*, p.28.

structure prétendument « plus élevée » peut bien émerger accidentellement à partir de structures plus primitives , à savoir par l'action de forces entièrement primitives »¹⁷³.

Mais face à la position radicale et conservatrice de Jonas, l'éthique de l'espèce humaine de Jürgen Habermas inaugure une position intermédiaire entre les catastrophistes et les technophètes tout comme l'éthique de la bienfaisance de Tristram Hugo Engelhardt¹⁷⁴. Cette éthique considère qu'on ne peut plus se fonder sur une vision absolue de l'essence humaine. La nature humaine doit cesser d'être la valeur absolue et les relations doivent être définies « par rapport à » au nom de l'agir communicationnel. En conséquence, l'être humain ne doit être défini que « par rapport » aux autres qui nous entourent. Ces conceptions technophiles ne rassurent pas pour autant Sloterdijk. Pour le néo-nietzschéen, si la technique est bien comme l'affirme Heidegger un mode du dévoilement, alors ce que nous apprend la technique génétique, c'est peut-être qu'il n'y a pas d'essence humaine en référence à l'existentialisme sartrien qui considère que l'essence de l'homme est de ne pas en avoir. Si Heidegger déplore l'abandon de la question de l'être et Sartre demande sa négation, Sloterdijk considère que: « *la condition humaine est entièrement produit et résultat* »¹⁷⁵. La thèse principale que défend Sloterdijk repose sur un certain nombre d'allégations qui considèrent que la technique est une forme de la culture permettant à l'individu d'avoir accès à l'humanité. La culture est donc une anthropotechnique originelle qui a besoin d'être renouvelée voire substituée sans-souci par les bio-manipulations qui sont en fait, un prolongement de la finalité de la culture humaniste. Le refus et la négation de la technique équivaldrait à refuser et à nier en logique notre humanité puis à plaider pour un retour à l'état naturel voire à notre animalité. Sa conception de la technique repose sur l'argutie du continuisme anthropotechnique qui considère que l'homme est un *homo technicus*, en d'autres termes, l'homme a un lien originel avec la technique qu'avec la nature¹⁷⁶.

Bien qu'il reconnaisse en substance l'urgence d'une éthique, il considère que les éthiques traditionnelles avec leur logique et leur ontologie ne sont pas parvenues à formuler une éthique conséquente à la technique en développant une attitude stéréotypée et négative : «

¹⁷³Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Paris/Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.60

¹⁷⁴Tristram Engelhardt, *The foundations of bioethics*, Oxford University Press, New York, 1996.

¹⁷⁵Peter Sloterdijk, *La domestication de l'être*, Trad. de O. Mannoni, Paris, Mille et une nuit, 2000, p.18.

¹⁷⁶*Idem*, p.88.

la pensée moderne ne réussit pas à formuler une éthique tant qu'elle continue à ne pas être au clair sur sa logique et son ontologie »¹⁷⁷. Les éthiques traditionnelles et modernes tiennent leur fondement des considérations ontologiques. L'homme en tant que produit de la matière n'a pas d'essence humaine fixe préexistante qui s'impose à lui et il est ce qu'il fait de lui-même. Les manipulations génétiques sont la traduction excellente de notre humanité et nous délivrent par conséquent de l'animalité tout comme les premiers outils de la culture humaniste. Le terme « humanité » est une construction historique qui se trouve être le produit d'une « *dérive bioculturelle sans sujet* »¹⁷⁸. La bio-génétique n'est que la forme par excellence de la culture humaniste incarnée par l'anthropotechnique. Revenir ainsi sans cesse à des considérations ontologiques sur l'essence de l'homme revient à nier notre humanité. Le débat des manipulations génétiques ne doit pas faire abstraction de la compréhension que nous avons de l'humain. Dans le cas échéant, la compréhension même de l'humanisme s'en trouvera affectée. Le mérite de la thèse de Sloterdijk est d'avoir réussi à considérer la technique comme une expression de la culture, ce que l'on pourrait appeler le « *sylogisme culturaliste* ». C'est dans cette vision du syllogisme culturaliste que se situent les travaux de Lee Silver, de l'Université de Princeton, qui après avoir lancé un défi à la nature dans *Challenging nature*, a publié un livre au titre révélateur, *Remaking Eden*¹⁷⁹, dans lequel il reconnaît qu'un nouvel âge est si imminent, un nouvel âge qui n'est rien d'autre que le posthumanisme ou le transhumanisme qui croit à un homme transgénique.

3. Du transgénisme au transhumanisme

Qu'elle soit thérapeutique ou autre, la grande hantise de la manipulation génétique est la fabrication de l'homme transgénique. Le souci d'éviter les maladies héréditaires ne cachait-il pas la volonté de faire mieux que la nature ?

3.1. Le transgénisme

Des découvertes inouïes et inédites ne cessent de révolutionner de jour au jour les différents champs de connaissances. Les scientifiques ne lésinent pas sur les moyens forçant ainsi les verrous pour ouvrir les perspectives scientifiques sur des espaces éloignés de notre quotidien. Ils ne se donnent pas de répit pour accélérer le processus de

¹⁷⁷Peter Sloterdijk, *La domestication de l'être*, Trad. de O. Mannoni, Paris, Mille et une nuit, 2000, p. 99.

¹⁷⁸ Peter Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, Trad., de O. Mannoni, Paris, Mille et une nuit, 2000, p.40

¹⁷⁹ Voir, *Supra*, p.11.

transformation, de déconstruction et de reconstruction afin de couper le cordon ombilical avec l'ordre existant et en place. Ainsi, après les plantes et les animaux transgéniques, les biosciences sont en voie de créer des hommes et des femmes qui porteront dans leur patrimoine héréditaire des gènes introduits par des biologistes et qui seront transmis aux générations futures. Des gènes « à haute valeur ajoutée », protégeant contre des pathologies tout en accordant à l'homme des habiletés intellectuelles et physiques sont désormais disponibles dans les laboratoires. Cette ambition, démesurée, disons démiurgique n'était pas du goût de tout le monde. Des généticiens de renom ont brisé le tabou de la manipulation de l'espèce humaine. Pour la première fois, French Anderson, James Watson et d'autres figures de la génétique américaine sont favorables à la thérapie génique dite « germinale », une méthode qui consiste à améliorer la constitution génétique de la lignée du patient. Dans le cas de la thérapie génique dite « somatique » dont nous avons parlé plus haut, on tente de traiter le patient comme on le ferait avec un médicament¹⁸⁰. La méthode consiste à introduire un gène dans certaines cellules (peau, muqueuses, muscle, sang), pour produire une substance thérapeutique. L'objectif de la thérapie vise à réparer un déficit dû à une pathologie génétique ou de consolider les aptitudes de certaines cellules à détruire les agents pathogènes, à anéantir certains virus, etc.

De toutes les manières, la technique de cette thérapie est moins équivoque que ne l'est la thérapie germinale car les cellules cibles de cette manipulation sont « somatiques » et ne seront pas transmises à la génération à venir mais elles sont destinées à mourir en même temps que l'individu. Le devenir de l'espèce humaine avec cette thérapie n'est donc pas essentiellement en danger et altéré. Par contre, la thérapie génique germinale en faveur de laquelle plaident les généticiens américains reste problématique. Là, le but n'est pas de traiter un malade, mais un embryon atteint, par exemple, d'une maladie génétique. La technique de cette thérapie consiste à adopter celle utilisée dans la fabrication des bovins, des porcs, des moutons et les poissons transgéniques pour obtenir un embryon par fécondation *in vitro* après avoir injecté dans chacune des cellules malades un exemplaire du gène réparateur. Le résultat obtenu de cette technique est un bébé transgénique dont toutes les cellules portent ce gène « ajouté », y compris les spermatozoïdes ou ovules qui seront

¹⁸⁰ Voir *Supra*, p.34-35.

transmis aux générations futures. Les arguments ne font pas défaut quand il s'agit de plaider pour la génothérapie germinale. Aux dires des chercheurs américains, cette manipulation aurait de nombreux avantages. Primo, elle reste plus efficace que la thérapie génique somatique d'autant qu'elle n'arrive pas à toucher un nombre suffisant de cellules. Toutes les cellules du futur individu sont modifiées à partir de la manipulation du jeune embryon. Mieux encore, la génothérapie germinale permet d'insérer des centaines de gènes dans l'ADN d'un embryon à partir de la greffe de chromosomes artificiels humains, construits de toutes pièces. Secundo, elle va plus loin que le simple désir de guérir une maladie génétique mais de doter les individus de gènes de résistance à toutes sortes de pathologies (maladies infectieuses, cancers). La voie est ainsi ouverte aux manipulations destinées non à guérir, mais à améliorer les performances physiques, intellectuelles de la lignée. Le pionnier de la thérapie génique, French Anderson a été le seul, selon la revue scientifique *Nature*, à mettre en garde contre une future confusion entre thérapie et amélioration génétique¹⁸¹. En dépit de cet avertissement, les tentations demeurent. Mais, reste à savoir si l'homme peut devenir l'objet de sa propre technique pour se programmer lui-même ? A-t-il le droit d'agir sur l'évolution des espèces en l'occurrence la sienne propre, l'espèce humaine ? Les progrès en matière d'amélioration de ses conditions de vie, de lutte contre les maladies ou de développement de ses performances peuvent-ils justifier de transformer la nature de façon irréversible, en ignorant les lois de la sélection naturelle et les barrières inter-espèces¹⁸², se demandait Jean-François Mattei ?

Certes, la transgénèse de l'homme défendue par ces éminents généticiens américains paraît salubre dans la mesure où elle permettrait « soit de pallier des déficiences dues à des maladies, soit d'améliorer les performances et les qualités humaines »¹⁸³. Toutefois, les perspectives envisagées par une telle technique peuvent faire craindre que les espoirs suscités ne répondent pas en fait, « qu'à un souci de normalisation et d'aseptisation de l'espèce »¹⁸⁴. Qui choisira les qualités à promouvoir et les comportements à bannir, qui décidera des déficiences pathologiques et des défauts acceptables, bref, qui sera

¹⁸¹Corinne Bensimon, « La tentation de l'homme transgénique. D'éminents généticiens américains envisagent de manipuler l'embryon humain », in *Libération*, Mars 1998.

¹⁸²Jean-François Mattei, *Questions d'éthiques biomédicales*, Paris, Flammarion, 2008, p. 352-353.

¹⁸³*Idem*, p.353.

¹⁸⁴*Ibid.*, p.353.

responsable des actes de l'homme transgénique ? Sera-t-il un homme libre, par conséquent responsable ? Pis encore, que les décideurs soient les individus pour leur propre descendance ou les États pour des questions d'ordre social, un tel pouvoir n'exclut pas la possibilité d'en faire usage à des fins eugéniques et discriminatoires.

Ces questions suscitent d'autres interrogations. L'être humain a-t-il le devoir de protéger son propre génome ? Doit-il veiller à le transmettre inaltéré aux générations futures dans la mesure où la molécule d'ADN étant par essence instable, multiple, évolutive et soumise à des mutations ? Nous voulons nous abstenir de savoir si l'homme a le droit ou le devoir de pallier les déficiences génétiques infligées par la nature en luttant contre les maladies. Mais, il est à souligner au passage qu'une possible reprogrammation de l'être humain par les manipulations de son génome consisterait à faire abstraction de sa complexité biologique, psychique et sociale.

3.2. Le spectre du transhumanisme et posthumanisme

Nouveau Prométhée des temps modernes détenant la « *mystique de l'ADN* »¹⁸⁵, l'homme n'a pas changé son rêve de devenir non seulement le maître et possesseur de la nature extérieure mais aussi de sa nature intérieure, bref, de la vie. Fondée sur le principe du déterminisme génétique « supergène », la transgénèse ou transgénéose a nettement gagné en audience à partir des années 90. Ce succès est dû à ses différentes fonctions vérifiées et vertus citées ci-dessus. Cet intérêt pour la transgénèse s'explique aussi par la justification de certains problèmes sociaux à partir des théories biologiques. Le gène expliquerait ce que les théologiens désignaient jadis par le péché pour justifier le mal dans la société. Le gène incarne le bien et le mal situé à l'intérieur même des individus et explique certaines valeurs américaines comme l'individualisme¹⁸⁶. Mais en plus, le concept de gène est suffisamment maniable et s'adapte à toutes sortes de discours pour donner des réponses simples aux problèmes complexes des relations entre les sexes, de la déviance ou de la criminalité. On croirait que l'imaginaire de la transgénèse relève d'une science-fiction. Mais, il n'en est pas le cas. Elle relève plutôt de l'utopie ou d'un principe d'espérance d'un certain Ernst

¹⁸⁵Dorothy Nelkin et Susan Lindee, *La mystique de l'ADN*, Paris, Belin, 1998.

¹⁸⁶Stephen Jay Gould, *La mal-mesure de l'homme*, Paris, Odile Jacob, 1997.

Bloch¹⁸⁷ que critiquait jadis Hans Jonas. Il faut bien distinguer science-fiction et utopie. Bien que l'une et l'autre aient en commun cette « *volonté de forcer les verrous du temps pour ouvrir sur des espaces éloignés de notre quotidien* »¹⁸⁸, écrit Yolène Dilas-Rocherieux, la science-fiction est pressée, avide « *d'accélérer le processus de transformation* » pour imaginer tout de suite des futurs parfaitement cohérents. « *À l'inverse* », écrit-elle, « *l'utopie est «rationnellement raisonnable», hostile au hasard, méthodiquement élaborée entre déconstruction et reconstruction de manière à rompre avec l'ordre en place* »¹⁸⁹.

Le transgénisme n'est donc plus très éloigné du transhumanisme ou posthumanisme. Le transgénisme se dérobe de sa vision et de sa mission thérapeutique et devient donc une utopie qui veut rompre avec Homo sapiens pour créer un « homme nouveau » et devient ainsi le posthumanisme ou le transhumanisme. Certes, Daniel Jacques remarque que les fondamentaux des posthumanistes et transhumanistes sont souvent tournés en dérision, mais restent des idéologies inquiétantes pour l'avenir de nos sociétés¹⁹⁰. Il s'agit pour le manifeste posthumaniste de reprendre à son compte une vieille ambition qui cesse d'être une métaphore de produire un « homme nouveau ». À l'image du communisme, « [...], plusieurs idéologies politiques ont voulu transformer radicalement les conditions d'existence de l'être humain »¹⁹¹. L'échec de ces idéologies politiques ou « *la déconfiture de cet idéal* », a créé un « *vacuum politique* » rempli actuellement au moins en partie par « *l'utopie biogénétique* », autrement dit le posthumanisme et le transhumanisme, lesquels veulent transformer l'homme dans son essence. Ces idéaux pensent et croient « *régler le problème humain, non pas dans les conditions sociales ou extérieures, mais à partir de la transformation de l'homme lui-même* »¹⁹². A priori, on note une similitude entre le

¹⁸⁷Ernst Bloch, *Le principe espérance*, Trad. Françoise Wuilmart, Paris, Gallimard, 1991.

¹⁸⁸Yolène Dilas-Rocherieux, *L'utopie ou la mémoire du futur : De Thomas More à Lénine, le rêve éternel d'une autre société*, Paris, Robert Laffont, 2000, p.142.

¹⁸⁹*Idem*, p.142.

¹⁹⁰Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007.

¹⁹¹ Daniel Tanguay, « De l'impasse nihiliste à l'utopie biogénétique. Remarques sur une rétractation de Francis Fukuyama, un roman de Michel Houellebecq, une conférence de Peter Sloterdijk et l'âme humaine », in *Argument*, vol.3, 2000-2001, p. 32-57

¹⁹²Daniel Tanguay, « De l'impasse nihiliste à l'utopie biogénétique. Remarques sur une rétractation de Francis Fukuyama, un roman de Michel Houellebecq, une conférence de Peter Sloterdijk et l'âme humaine », in *Argument*, vol.3, 2000-2001, p.32-57.

posthumanisme et le transhumanisme avec une ombre quelques fois. Ils estiment que l'humanité a encore du chemin à faire. De la préhumanité à l'Homo sapiens, il serait fondamental de concevoir et de se projeter de ce dernier à la posthumanité. Si les marxistes n'ont pas su transformer radicalement les conditions d'existence de l'être humain après avoir prétendu saisir le sens de l'histoire, les posthumanistes et transhumanistes estiment que, grâce à la robotique, à la bio-informatique, aux neurosciences, à la génomique et aux nanotechnologies, nous nous rendrons plus maîtres et possesseurs de la nature et des espèces.

Selon la définition du « World Transhumanist Association », repris par Antoine Robitaille, le posthumain est donc « *un être dont les propriétés fondamentales dépassent tellement celles des humains actuels* » si bien qu'il ne fait aucun doute qu'il n'est plus humain « *au sens où on l'entend actuellement* »¹⁹³. Bien que les posthumanistes n'aient aucune idée des « surhumains », ils pensent tout de même qu'ils « *seraient plus forts, plus intelligents, plus résistants et qu'ils auraient une espérance de vie presque infinie* »¹⁹⁴. La seule différence entre les termes est que le transhumain fera toujours partie des « Homo sapiens » mais sera soumis à une mutation sans précédent vers une posthumanité. Pour avoir une idée, ce posthumain serait un organisme cybernétique, un homme modifié et amélioré, mutant, androïde, homme bionique, qui aura une part humaine « traditionnelle », quelques tissus, le cerveau, parfois la forme et une autre part modifiée génétiquement, qui donnera des êtres synthétiques¹⁹⁵. Loin d'être seulement le champ de prédilection d'éminents scientifiques et philosophes à l'image de Lee Silver, Peter Sloterdijk, le posthumanisme est aussi divulgué par les gourous de certaines sectes comme le mouvement raëlien. Dans son livre *Géniocratie*, Raël a présenté son plan pour une union politique pacifique dans le monde entier. Bien que son agenda politique réponde aux normes démocratiques, il exige que les membres de l'électorat aient un quotient d'intelligence minimal normalisé. Ce mouvement se moque du système politique actuel, le considérant comme insuffisant pour faire face à différentes crises contemporaines comme l'environnementalisme, la justice sociale, les droits de l'homme et le système économique actuel. Dans cette optique, la « géniocratie »

¹⁹³ Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007, p.13.

¹⁹⁴ *Idem*, p.13.

¹⁹⁵ *Ibid.*, 2007, p. 13.

propose un modèle économique différent appelé humanitarisme, issu du gouvernement du peuple pour le peuple... par les génies¹⁹⁶. Cette méritocratie passe nécessairement par le clonage. Cependant, au-delà de cette conception fumiste du posthumanisme, certaines icônes de la science ne sont pas en reste. Antoine Robitaille rapportait les propos de James Dewey Watson qui déclarait sans ambages lors d'une conférence à l'Université de Californie en 1998 : « *Il faudra que certains aient le courage d'intervenir sur la lignée germinale sans être sûrs du résultat. De plus, personne n'ose le dire, si nous pouvions créer des êtres humains grâce à l'adaptation de gènes provenant de plantes ou d'animaux, pourquoi faudrait-il s'en priver ? Où est le problème ?* ».

Mais, dans ce cas, quel genre d'être humain voudrions-nous créer ? Que pouvons-nous changer et que voulons-nous changer? Il va plus loin et s'interrogeait ainsi: « *Si nous pouvons produire un être humain meilleur en lui ajoutant des gènes, pourquoi devrions-nous nous empêcher de le faire?* »¹⁹⁷. Le célèbre généticien de l'Université de Princeton Lee Silver de son côté, a publié un livre au titre révélateur, *Remaking Eden*, dans lequel il soutient que la manipulation génétique de l'humain annonce rien de moins que le paradis¹⁹⁸. William Haseltine ira jusqu'à déclarer que sa génération « *allait être la première dans l'histoire qui réussirait à trouver la voie vers l'immortalité* »¹⁹⁹. Certaines émissions télévisées américaines, comme « *Extreme Make-Over* » vont jusqu'à prétendre refaire l'homme comme on refait des voitures ou des maisons, faisant ainsi l'apologie de cette idéologie. On peut dresser la liste des pratiques posthumaines ainsi :

Un nombre croissant de parents aux États-Unis qui choisissent le sexe de leurs rejetons. Certains iront jusqu'à vouloir déterminer leur profil physique ou intellectuel par leurs gènes et réclament des «diagnostics préimplantatoires» pour ce faire. Des hormones de croissance sont prescrites à des enfants qui n'ont aucun problème de taille mais qui désirent simplement être plus grands²⁰⁰.

¹⁹⁶Raël, *Geniocracy, Government of the people, for the people, by the geniuses*, Nova distribution, 2008.

¹⁹⁷Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007, p.14.

¹⁹⁸Voir *Supra*, p.11.

¹⁹⁹Voir Sheila Rothman and David Rothman, *The pursuit of perfection: the promise and perils of medical enhancement*, New-York, Pantheon, 2003.

²⁰⁰Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007, p.15-16.

Inquiet d'une société en déconstruction, Robitaille avertit qu'« *un Extreme Make-Over d'Homo sapiens semble en préparation* »²⁰¹. Cet « Extreme Make-Over » est souvent soutenu par bon nombres de scientifiques qui, consciemment ou non, prennent part à des courants marginaux du monde parfait que ces utopistes nous promettent. Le risque ici, est que « l'essentialisme génétique » ne tarde pas à devenir un discours autonome. N'est-ce pas réduire l'être humain à un « paquet de gènes » qui légitime l'injustice sociale, exclut le libre arbitre individuel et décharge la société de toute responsabilité en matière de problèmes sociaux et éducatifs ? L'imaginaire biotechnologique semble donc ouvrir une nouvelle voie dangereuse sur l'eugénisme, « *moulé dans le langage séduisant du progrès, de la raison et, par-dessus tout, de la compassion* »²⁰², destinée à améliorer et augmenter les performances de l'espèce humaine. Au-delà des fondements biologique, idéologique, philosophique, sectaire voire théologique comme le pélagianisme, nous allons considérer quelques méthodes qui permettront de donner une réalité à ces visions exaltées du futur et qui constituent une part inavouée, inexplorée de la culture contemporaine, avant de passer le témoin à certains auteurs qui voudraient nous mettre en garde contre ces utopies.

C. LES MÉTHODES DU REMODELAGE DE L'HOMME

I. L'ère des reprogrammations génétiques

Le projet de traiter les tares génétiques s'est donc mué en désir d'améliorer l'espèce humaine comme le remarque et souhaite Robert L. Sinsheimer : « *Un fait nouveau est survenu sur notre petite planète...chez Homo Sapiens. La prochaine étape de l'évolution sera la nôtre. Faisons en sorte qu'une fois encore, sur cette bonne Terre, ce soit une espèce meilleure qui surgisse* »²⁰³. Cette « espèce meilleure », issue de la malléabilité de l'Homme relève des travaux des généticiens et d'autres scientifiques. Il y a quelques décennies, on ignorait les lois de l'hérédité, mais à l'ère de l'ingénierie génétique, les découvertes sur les manipulations génétiques sont à couper le souffle.

Lors de la conférence d'Asilomar organisée par Paul Berg, la litanie du progrès a été entrecoupée par des inquiétudes angoissées et une accusation d'irresponsabilité. La crainte

²⁰¹ Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007, p.16.

²⁰² Dorothy Nelkin et Susan Lindee, *La mystique de l'ADN*, Paris, Belin, 1998

²⁰³ Robert L. Sinsheimer, in *L'homme remodelé* de Vance Packard, Paris Calmann-Levy, 1978, p.219.

d'un nouvel eugénisme se développait, qui aboutirait sûrement à une discrimination à l'encontre de certaines catégories de personne. Le risque que la modification du programme génétique devienne un outil subtil de contrôle social hante les esprits. Mais le moratoire ne fut que de courte durée. Ce moratoire qui devait porter sur certaines expériences de recombinaison des matériaux génétiques fut interrompu par un groupe de généticiens de réputation internationale. On assiste à ce moment d'interminables fabrications des créatures entièrement nouvelles dont on ne dispose aucune information. Les laboratoires de manipulation génétique recommencent par proliférer après une série de règles de prudence adoptées. Cependant, les peurs que suscite un tel engouement exigent d'imposer des limites strictes. De telles restrictions sont irrecevables pour certains. À en croire le généticien Robert Baumiller, il n'existe pour celui qui se voue à la recherche de la vérité, de vérité qui ne vaille la peine d'être cherchée. Mais, reste à savoir si la création d'une forme de vie nouvelle, voire dangereuse est une vérité ? Dans l'avenir immédiat, la manipulation directe de gènes humains ne pourra être tentée que de manière marginale. Les problèmes techniques sont énormes. Il existe des moyens de modifier le patrimoine génétique de façon indirecte ou directe listée ci-dessus. Parmi ces techniques, on identifie la manipulation ou la modification des cellules contenant des gènes se trouvant dans le cerveau, la création de nouveaux types de semences humaine, l'élevage sélectif, la suppression ou le traitement des tares héréditaires ou génétiques avant, pendant ou après la naissance.

La présentation des techniques prodigieuses de l'ingénierie génétique ne nous laisse aucun doute sur le fait que nous sommes à l'ère du remodelage génétique de l'homme à la recherche d'une espèce meilleure. Il y a trois décennies, Vance Packard n'y croyait pas.²⁰⁴ Aujourd'hui, il est devenu une évidence que nous sommes dans un siècle biotechnologique où les parents pourront se rendre au supermarché génétique pour s'approprier des gènes de leur choix qui s'inscrit dans une vision du contrôle de la qualité de nouveaux humains. C'est ainsi que plusieurs méthodes ont été mises en place pour exécuter la reprogrammation génétique ou le remodelage de l'espèce humaine.

²⁰⁴Vance Packard, *L'homme remodelé*, Parsi, Calmann-Lévy, 1978, p. 226.

1. Le contrôle de la qualité des nouveaux humains

Conscient du bien-fondé de l'ingénierie génétique, le sociologue américain, Amitai Etzioni s'alarmait de la nouvelle allure et surtout du risque de chamboulement de l'objet des recherches de la génétique. Il avertit en ces termes : « *Ce qui sera sans doute, au début, simplement un contrôle biologique de la maladie, pourrait se transformer en une tentative de créer des surhommes* »²⁰⁵. Celui-ci n'est pas le seul à voir le danger des biotechnologies pointer à l'horizon. Le généticien Bentley Glass craignait la transmutation des fins de la génétique en un eugénisme aveugle imputables à certaines idéologies, une instrumentalisation des biotechniques par certains politiques. Il présumait qu'à l'avenir, les individus malformés ou inaptes sur un quelconque plan n'auraient pas le droit de vivre. Les communautés futures décideront des critères des droits de vie. Il voit dans la pression démographique, une raison suffisante pour pratiquer l'eugénisme, comme Malthus qui rendra la régulation eugénique inéluctable. Il écrit très justement que « *les droits de l'homme qui étaient autrefois sacrés, vont devoir évoluer considérablement* »²⁰⁶ en faisant allusion à la querelle des pro-vies et pro-choix, les nouvelles définitions de l'homme que promeuvent Tristram Engelhardt²⁰⁷, Michael Tooley²⁰⁸. L'évolution naturelle est en train de cesser ainsi son cours normal pour passer la main à la sélection artificielle par l'entremise de l'ingénierie génétique. Nous passons de la modification du génome humain à une autre version de l'eugénisme qui veut contrôler la qualité de la vie humaine.

L'eugénisme n'est plus seulement cette idéologie galtonienne voulant purifier la société de ses tares²⁰⁹ mais aussi une politique consistant à améliorer l'Homo Sapiens par le biais du contrôle et de la manipulation des facteurs héréditaires. L'amélioration de l'espèce humaine est possible par une intervention indirecte sur les gènes, comme nous venons de le montrer, avec les manipulations génétiques. Jusqu'ici, nous avons exposé les différentes formes de remodelage de l'homme, sans poser véritablement le problème. Ces techniques eugéniques présentent une kyrielle de facettes dont certaines prêtent plus à discussion que d'autres.

²⁰⁵ Amitai Etzioni, *Genetic Fix: the Next Technological Revolution*. New York: Macmillan Publishing Co., Inc., 1973

²⁰⁶ Arthur J. Snider, « The genetic control of man », in *Science digest*, April 1971, p.56.

²⁰⁷ Tristram H. Engelhardt, *The foundation of bioethics*, Oxford University Press, 2nd Edition, 1996.

²⁰⁸ Michael Tooley « Abortion and Infanticide », in *Philosophy and Public Affairs*, Vol. 2, 1972, pp. 37-65.

²⁰⁹ André Pichot, *La Société pure : de Darwin à Hitler*, Paris, Flammarion, 2000.

Dans un premier temps, l'eugénisme dans sa version simple consiste à une modification ou à une interruption du développement biologique de l'embryon ou du fœtus. Les parents procèdent à l'élimination de l'embryon ou du fœtus lorsqu'il est très déficient. Dans un deuxième temps, la forme la plus développée de l'eugénisme est celle communément appelée l'eugénisme négatif qui exige un examen systématique des bébés ou des personnes qui désirent avoir un enfant, dont le but est de réduire le plus possible les gènes défectueux pour le bien de la société. Enfin, l'eugénisme positif est celui pratiqué également par les Aryens qu'Hitler avait encouragés qui consiste à une tentative volontaire et consciente de produire en masse des types humains nouveaux ou améliorés²¹⁰. Dans sa version simple ou développée (négatif ou positif), l'eugénisme a pour devise, l'éradication des « tares génétiques ». Mais avant de nous attarder sur les expressions des diverses formes de l'eugénisme, il convient d'énumérer les techniques du contrôle de la qualité de vie sans développer les problèmes que celles-ci posent.

Parler du contrôle de la qualité des nouveaux humains, c'est faire appel à l'expertise des conseillers génétiques en vue de l'examen du fœtus dans la matrice. Cette technique du contrôle de la qualité du nouveau-né agite le problème juridique relatif au fœtus et surtout à celui de la détermination du fœtus comme personne humaine. Ce débat est très loin de faire preuve de consensus. Les puristes, notamment les théologiens conservateurs définissent la vie humaine comme la fécondation de l'ovule par le spermatozoïde. Mais cette thèse n'est pas dénuée de fondements. C'est ici et à ce moment qu'est imprimé le programme qui déterminera l'avenir du futur être humain dans ses grandes lignes. Cependant, elle souffrirait de plusieurs insuffisances selon les libéraux. À cette thèse puriste considérée de désuète, s'oppose le protestantisme qui pense que la vie commence avec le premier mouvement du fœtus. Il importe de noter au passage, que l'église catholique romaine autorisait l'avortement au Moyen-âge jusqu'au premier mouvement du fœtus²¹¹. D'autres thèses sur la détermination de la vie humaine sont en vogue comme le battement du cœur, l'apparence humaine, le fonctionnement cérébral et la naissance proprement dite. Notre souci n'est pas d'étendre le débat sur le statut de la vie du fœtus liée à des techniques du

²¹⁰ Vance Packard, *L'homme remodelé*, Paris, Calmann-Lévy, 1979, p.229.

²¹¹ Leroy Augenstein, «Come, let us play God», *Hasting Center Report*, September 1974, p.1-3.

contrôle de la qualité des nouveau-nés, mais de parler du caractère eugénique de ces techniques de contrôle. En conséquence, quels seraient les fondements de l'eugénisme ?

Nous tenons à rappeler au passage que nous ne sommes pas opposés aux conseils génétiques et que nous croyons moralement défendables certaines techniques de contrôle, dans la mesure où l'objectif de la médecine est de sauver des vies humaines. Mais, que dirions-nous des politiques coercitives massives dont l'unique objectif est de dépister les fœtus mal équipés génétiquement ou d'en empêcher la conception ? Nous voulons éviter de faire allusion ici à des politiques pré et post-nazies qui s'inscrivent dans un eugénisme négatif, car avant même l'arrivée d'Adolf Hitler au pouvoir, une frange de scientifiques et d'hommes politiques allemands étaient favorables à l'eugénisme²¹². Certes, la politique eugéniste dans le vent dans l'Allemagne nazie, qui fait partie d'un programme plus vaste que l'on peut reconnaître d'« eugénico-raciste »²¹³ a été élaborée dès 1933. Basée sur des techniques à vocation scientifiques et organisées, cette politique eugéniste est réduite à un ensemble de lois et de décrets ayant pour objectifs, d'une part de favoriser la fécondité des humains considérés comme supérieurs à travers une politique nataliste (*Lebensborn*²¹⁴), et d'autre part d'empêcher la reproduction des humains considérés comme génétiquement déficients (diabétiques, myopes), inférieurs et socialement indésirables (les criminels, arriérés mentaux, homosexuels) ou racialement « impurs » (Juifs, Tsiganes, Noirs). Nous voulons parler de l'obligation de se soumettre au conseil génétique, de la stérilisation obligatoire comme c'était le cas autrefois aux États-Unis, de l'interdiction de se reproduire sans avoir un permis et de l'examen systématiques des nouveau-nés. De telles pratiques sont fondées sur le fait que l'État n'a pas seulement le devoir mais aussi le droit de réduire le nombre d'individu présentant des tares d'origine génétique. Une telle apologie évoque l'argumentaire selon lequel la sélection naturelle est violée par l'homme qui aurait stimulé la dégradation considérable du patrimoine génétique.

²¹² Paul Weidling, *Hygiène raciale et eugénisme médical en Allemagne, 1870-1932*, Paris, La Découverte, 1998.

²¹³ Benoît Massin, « Stérilisation eugénique et contrôle médico-étatique des naissances en Allemagne nazie: la mise en pratique de l'utopie médicale », in *Les Enjeux de la stérilisation*, Paris, Institut National d'Études Démographiques, (INED), 2000, p. 64.

²¹⁴Le *Lebensborn* était une organisation dans l'Allemagne nazie destinée à augmenter le taux de naissance d'enfants « aryens » en permettant à des filles-mères d'accoucher des enfants en anonyme et de les remettre à la SS qui en assurerait la charge puis l'adoption sous la coupole de l'État et sous l'administration de la SS (*Schutzstaffel*). Le «Lebensborn» un mot forgé de l'allemand ancien à partir de « *leben* » (vie) et « *Born* » (fontaine) et qui désigne en français par « Fontaines de vie ».

2. Les modifications biologiques

L'application aux hommes de l'ingénierie génétique directe ne cesse de nous inquiéter. Aujourd'hui, plusieurs possibilités s'offrent à l'homme de modifier ses caractéristiques corporelles et ses processus physiques, lorsque deux ou trois gènes deviennent contrôlables. Il y a quelques années des métamorphoses ont pu être obtenues au niveau de la couleur des yeux et de la structure du corps chez les drosophiles.²¹⁵ C'est ainsi que les maladies génétiques résultant de l'incapacité d'un gène précis à produire l'enzyme appropriée deviennent de plus en plus maîtrisables. Nous précisons au passage que la cause de quelques-unes de ces maladies ne réside pas dans l'absence d'un gène particulier mais s'explique par le fait que celui-ci n'est pas « enclenché ». Bien que chaque cellule du corps contienne le même génome, certains gènes n'entrent en action que lorsqu'ils pénètrent dans des zones spécialisées. D'autres sont enclenchés par erreur. Des scientifiques de Harvard et Cologne ont découvert les mécanismes qui contribuent à « allumer ou éteindre » les gènes. La taille définitive des filles et des garçons est souvent influencée par l'administration d'hormones. En guise d'exemple, des doses massives d'œstrogènes, prises quotidiennement pendant quelques années à partir de dix ans peuvent ôter cinq à dix centimètres à la taille adulte d'une fille dont la mère craint qu'elle ne soit trop grande. Des hormones de croissance se révèlent de plus en plus efficaces pour accroître de trois à cinq centimètres la taille des garçons trop petits. L'une des hormones de croissance nommée la somatomédine est souvent promue par les scientifiques pour un accroissement beaucoup plus considérable²¹⁶. C'est une hormone polypeptidique excrétée par le foie qui veille dans le sang à la croissance du cartilage à partir d'une action biologique de l'hormone.

Outre l'administration des hormones ou des gènes pour modifier biologiquement l'espèce humaine, des propositions ont été faites pour débarrasser les femmes du sein. C'est à Tristram Engelhardt Jr. que revenait l'idée des femmes sans sein avec le souci de lutter contre le cancer de sein. Engelhardt soutenait que des millions de nouveau-nés du sexe féminin sont destinés à mourir du cancer de sein²¹⁷. Or, il est clair au vu et au su de tout le

²¹⁵ Fuller E. Torrey, *Ethical issues in medicine. The role of the Physician in Today's Society*, Boston, Little, Brown Company, 1968, p.386.

²¹⁶ Angela Haines, « Controlling height » *New York Time Magazine*, 4 avril 1976, p.74.

²¹⁷ Tristram Hugo Engelhardt Jr., « The philosophy of medicine: a new endeavour », *Texas reports on biology and medicine* 31, n°3, Fall, 1973, p.448-449.

monde que les recherches et le traitement de cette maladie exigent des sommes énormes. Remédier ou affronter définitivement le cancer de sein revient donc à enlever purement et simplement à la naissance le tissu mammaire. L'opération serait aussi facile que le problème de l'allaitement ne se poserait pas. L'allaitement est rendu quasi inutile avec l'apparition des biberons, même s'il reconnaît et note que l'allaitement au sein présente beaucoup d'avantages. Pour lui, il n'y a aucun indice que la production du lait est en relation avec les dimensions de la poitrine d'une femme. Il se réfère même à l'anthropologue Robert Ardrey qui faisait remarquer que les femelles des chimpanzés ont de très petites mamelles même quand elles allaitent²¹⁸. À Engelhardt de conclure que les seins n'ont leur place qu'à titre d'appât sexuel. D'ailleurs, d'autres arguments illustrent bien la quasi inutilité des seins des femmes. Pour lui, les seins représentent une gêne pour la femme moderne et il importe qu'elle soit libérée de ce boulet dans le travail surtout si elle est militaire ou sportive. Mais, reste à savoir comment le sens de l'identité des femmes se ressentirait-il de l'absence de la poitrine ?

II. De l'eugénisme traditionnel à la sélection des êtres supérieurs

1. De l'eugénisme traditionnel

L'eugénisme est de nouveau le sujet des grands débats politiques, scientifiques même philosophiques de par les nouvelles formes qu'il a prises compte tenu des enjeux actuels des biosciences. Certes, l'idée d'eugénisme ne date pas d'aujourd'hui, elle est aussi vieille que celle du dressage. François-Xavier Ajavon avait montré que l'eugénisme remontait à Platon après avoir commenté son entreprise eugénique²¹⁹. Pour lui, Platon a orchestré légalement une couverture parfaite de la machine eugénique : «...*nous organiserons (...) quelque ingénieux tirage au sort, afin que les sujets médiocres qui se trouveront écartés accusent, à chaque union, la fortune et non les magistrats* »²²⁰. Les lois eugénistes en cours dans la cité grecque d'alors incarnent une double fonction. Elles visent non seulement à assurer une sélection permettant aux meilleurs éléments de la société de pouvoir se développer préférentiellement selon un idéal, mais aussi de soustraire aux regards le caractère eugéniste ou programmé de la procréation à la population. Les mesures

²¹⁸Robert Ardrey, *Les enfants de Caïn*, Paris, Stock, 1977, Trad. Philippe-Vincent Huguët, p. 248.

²¹⁹François-Xavier Ajavon, *L'eugénisme de Platon*, Paris, L'Harmattan, 2002.

²²⁰Platon, *La République*, Trad. R. Baccou, Paris, Garnier-Flammarion, 1966, V, 460a.

eugéniques de Platon s'appuient sur l'argumentaire selon lequel la virilité ou l'excellence « *areté* » d'un individu se transmet à ses descendance selon une rationalité héréditaire. C'est dans une vision élitiste ou aristocratique que Platon définit sa théorie de l'hérédité. Il va plus loin en ne reconnaissant que la reproduction humaine à certaines catégories de personnes pour leurs qualités²²¹. Le législateur eugéniste est à l'image d'un médecin, et son action est comparée à une thérapie²²². Une idée qui reçoit des échos favorables chez le néo-nietzschéen Peter Sloterdijk avec cette interprétation :

Le lecteur moderne qui se remémore les lycées humanistes de l'époque bourgeoise et l'eugénisme fasciste, mais regarde aussi vers le futur et l'ère biotechnologique - ne peut pas avoir le caractère explosif de ces réflexions. Ce que Platon fait dire à son étranger constitue le programme d'une société humaniste qui s'incarne dans un humanisme absolu et unique, le maître de l'art pastoral royal. La mission de ce sur-humaniste ne serait autre que de planifier des qualités pour une élite qu'il faudrait spécialement élever au nom de la globalité²²³.

Mais, c'est Francis Galton qui sera reconnu comme le patriarche de l'eugénisme avec sa théorie de la science de l'hérédité ou la « viriculture ». Il écrira très justement à ce propos : « *Il est devenu désormais tout à fait nécessaire de procéder à l'amélioration de l'espèce humaine, l'individu moyen est trop inférieur aux tâches quotidiennes que requiert la civilisation moderne* »²²⁴. Une telle affirmation serait la quintessence d'une discrimination biologique. Il s'agissait, pour le cousin de Charles Darwin dans l'Angleterre victorienne, de prendre position pour une aristocratie dominante dans laquelle il se rangeait en tant que savant, une aristocratie qui se sentait en effet doublement menacée par la bourgeoisie montante et par les classes laborieuses revendicatives²²⁵. Cet éclectique et infatigable chercheur a préconisé la mesure des caractéristiques physiques et mentales de chaque individu et l'étude de la transmission héréditaire de ces caractéristiques, bien qu'à cette époque la biologie était à un stade trop rudimentaire pour pouvoir mettre à la disposition de l'eugénisme des techniques capables de prendre en compte sa théorie. Mais plus tard, Hermann J. Muller ressuscita cette théorie en prouvant qu'il était possible de modifier des

²²¹Hans F.K. Günther, *Platon, eugéniste et vitaliste*, Paris, Pardes, Mai 1996.

²²²Platon, *Lois*, Trad., Luc Brisson et Jean-François Pradeau, Paris, Garnier-Flammarion, IV, 719 e.

²²³Peter Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, Trad. O. Mannoni, Paris, Mille et une nuits, 1999, p.50-51.

²²⁴Francis Galton, « Théorie de l'hérédité », *La Revue Scientifique*, Paris, 1876.

²²⁵Préface de Noëlle Lenoir, *L'avenir n'est pas héréditaire*, d'Hervé Ponchelet, Paris, Belin, 1997, p.6.

gènes, faisant ainsi le plaidoyer de l'eugénisme positif. L'homme, disait-il, était désormais en mesure de se transcender. Il soutenait en outre le choix des « meilleurs gènes » lorsque les banques existeraient, plaidant ainsi pour les banques de spermes dans la mesure du possible.

C'est ainsi que la manipulation génétique, l'agrégat des techniques basées sur l'utilisation de la matière vivante dans le but de produire des savoirs, de guérir les maladies héréditaires considérées jusque-là incurables deviendrait un instrument des idéologies fascistes et funestes. Les techniques génétiques et surtout celles relatives à la biologie cellulaire, destinées à révolutionner la médecine pour une optimisation de la santé, l'agriculture pour lutter contre la famine, la malnutrition et la sous-alimentation, et plus encore, sont en passe de devenir des techniques eugénistes compte tenu de l'utilisation détournée que l'on en fait. C'est une des raisons pour lesquelles de nombreux scientifiques ont redouté les conséquences de la manipulation génétique dans les années 1970. Leur évaluation a suscité un grand émoi et un vif débat dans la communauté scientifique pour des raisons écologique (dissémination des germes modifiés dans l'environnement) et sécuritaire (risque de bioterrorisme ou guerre bactériologique). Cette heuristique de la peur²²⁶ liée à la manipulation génétique a conduit sans nul doute au moratoire d'Asilomar qui pour être sûr de maîtriser les risques d'une telle technique propose la suspension des recherches. Mais le répit est de très courte durée. En 1975, juste un an après son approbation, les signataires du moratoire parvenaient à une conclusion plutôt positive en ce qui concerne les techniques de recombinaisons génétiques. Pas de surprise ! L'homme se considère toujours maître et possesseur de la nature conformément au postulat cartésien. Après avoir soumis la nature à l'exploitation, domestiqué les animaux et croisé les végétaux, l'homme a cette fois-ci la possibilité « *de concevoir des êtres vivants hybrides en insérant dans leur génome des séquences d'ADN en dehors de tout processus naturel de reproduction et sans respecter les barrières inter-espèces* »²²⁷.

L'homme détient ainsi de plus en plus un rôle démiurgique qui lui confère le pouvoir et le rend susceptible de produire des êtres selon ses propres critères, modèles ou caractéristiques bref selon ses vœux ou désirs, sans pour autant maîtriser les conséquences

²²⁶Hans Jonas, *Le principe de la responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris, Cerf, 1991.

²²⁷Jean-François Mattei et Al, *Questions d'éthiques médicales*, Paris, Flammarion, 2008, p.346-347.

des changements opérés. Reste à savoir si les problèmes posés par les biotechnologies, au regard des applications déjà possibles ou prévisibles, peuvent être maîtrisés. Même si pour les uns, il n'y a aucun mal en ce qui concerne l'impératif technicien car il en va de l'essence de la perfectibilité de l'homme, pour les autres, nous sommes embarqués dans un bateau ivre, à une vitesse vertigineuse, sans être en mesure d'anticiper les dangers et les prévenir. Aujourd'hui, le contexte socio-économique a certes changé et n'est plus comme celui de l'époque de Galton, mais l'objectif des biotechnologies reste le même. Il s'agit bel et bien de justifier les inégalités sociales existantes scientifiquement au nom du gène pour prétendre améliorer la société en passant par le perfectionnement de l'homme comme l'écrit justement James Nagle en ces termes : « *La génétique moderne est à la veille de découvrir des manières réellement incroyables d'améliorer l'espèce humaine* »²²⁸.

2. Vers un eugénisme libéral ?

À la fin des années trente, Alexis Carrel, un physiologiste franco-américain ayant obtenu le prix Nobel déclara : « *L'eugénisme est indispensable à la perpétuation des forts. Une race doit propager ses meilleurs éléments. L'eugénisme peut exercer une grande influence sur la destinée des races civilisées* »²²⁹. Il considère qu'il « *faut établir des relations nouvelles entre les hommes* »²³⁰, en élaborant et présentant des projets en ces termes :

Substituer des concepts scientifiques de la vie aux anciennes idéologies ; développer harmonieusement dans chaque individu toutes ses potentialités héréditaires ; supprimer les classes sociales et les remplacer par des classes biologiques, la biocratie au lieu de la démocratie ; rendre les hommes aptes à se conduire rationnellement : la fraternité, la loi de l'amour ; le but de la vie n'est pas le profit²³¹.

Il va plus loin en estimant que « *la sélection naturelle n'a pas joué son rôle depuis longtemps* » et que « *beaucoup d'individus inférieurs ont été conservés grâce aux efforts de l'hygiène et de la médecine* »²³². Il importe dès lors de mettre sur pied un eugénisme dit négatif qui comporte l'euthanasie d'une série d'individus indésirables et de reconditionner

²²⁸James J. Nagle, *Heredity and Human Affairs*, St-Louis, Mosby, 1974.

²²⁹Alexis Carrel, *L'Homme, cet inconnu*, Paris, Plon, 1941, p. 235.

²³⁰*Idem*, p.235.

²³¹Elie Feuerwerker, « Alexis Carrel et l'eugénisme », *Le Monde*, 1er Juillet 1986.

²³²Alexis Carrel, *L'Homme, cet inconnu*, Plon, Paris, 1941, p. 359.

à l'étrivière les délinquants. Lors de la deuxième guerre mondiale, les nazis ont appliqué à la lettre les différentes théories scientifiques eugéniques. Pis encore, ils ont rendu le concept innommable par l'ensemble des mesures mises en place pour la stérilisation et l'élimination de jeunes femmes utilisées comme pondeuses pour construire un empire de race pure « *Lebensraum* ». Plus tard, dans les années cinquante et soixante, de nouvelles découvertes biologiques ont rendu réalisables des projets eugéniques moins déplaisants et apparemment bénéfiques. L'objectif principal était l'amélioration générale de l'humanité. À l'image de certains biologistes du vingtième siècle, Sir Julian Huxley, Thomas J. Müller étaient adeptes de l'eugénisme comme moyen d'amélioration de la population humaine. Ainsi, l'influent biologiste Sir Julian Huxley apportait son soutien à cette utopie élaborée par Francis Galton. Il écrivait justement à propos : « *Une fois pleinement saisies les conséquences qu'impliquent la biologie évolutionnelle, l'eugénique deviendra inévitablement une partie intégrante de la religion de l'avenir, ou du complexe de sentiments, quel qu'il soit, qui pourra, dans l'avenir, prendre la place de la religion organisée* »²³³.

Il prône quasiment la stérilisation de patients considérés dégénérés. Huxley considérait l'eugénisme comme la voie appropriée pour éradiquer dans l'ensemble les variantes indésirables du patrimoine génétique humain. Il affirmait entre autre que « *La stérilisation volontaire pourrait être utile. Mais notre meilleur espoir, je pense, doit résider dans le perfectionnement de nouvelles méthodes de contrôle des naissances, simples et acceptables, soit avec un contraceptif par voie orale soit, de préférence, avec des méthodes immunologiques impliquant des injections* »²³⁴. En dépit de ses diatribes à l'égard de l'eugénisme extrême en vogue dans les années 1930 et ayant pour profession de foi, le credo selon lequel la classe ouvrière était génétiquement inférieure, Huxley soutenait la sélection artificielle pour promouvoir l'amélioration de l'espèce humaine. Il écrivit deux livres dans lesquels il critiquait la génétique pratiquée dans l'Union Soviétique où prédominait la doctrine de T.D. Lyssenko. Celle-ci basée sur le lamarckisme, avançait que les caractéristiques acquises pouvaient être héritées. Le lyssenkisme avait interdit la sélection artificielle des semences conçues selon le modèle de la génétique mendélienne,

²³³ Sir Julian Huxley, *L'homme, cet être unique*, Éd. Oreste Zeluck, 1948, p.47.

²³⁴ *Idem*, p.149.

c'est-à-dire, l'eugénisme. Huxley de son côté redoutait un tel processus de stagnation génétique, qu'était pour lui, le processus lyssenkiste qui affecterait la population humaine sans l'aide de l'eugénisme.

Pour éviter des amalgames et polémiques suite aux résultats terrifiants résultant de l'abus d'eugénisme dans les années d'après-guerre, Huxley institue en 1957 le néologisme de « transhumanisme » pour exposer cette vision selon laquelle l'espèce humaine pourrait bénéficier d'une amélioration sans précédent grâce à l'eugénisme, à la science et à la technologie. L'un des arguments les plus utilisés par les scientifiques favorables à la politique eugénique est la menace de la surpopulation mondiale. S'il devient nécessaire de contrôler les quantités démographiques, pourquoi ne pas contrôler également la qualité ? Une telle politique sera la bienvenue dans les pays autoritaires qui se lanceront dans des projets à grande échelle d'eugénisme positif pour contrôler facilement leur population. La force et la docilité seront certainement les qualités à promouvoir dans une telle politique eugénique autoritaire comme un éleveur de bergers allemands connaît exactement la catégorie à laquelle il veut parvenir. Une longue liste des caractéristiques souhaitables ne reste certainement pas inconnue. Bien qu'ils ne prétendent pas qu'elles définissent la perfection Müller, Huxley et ces autres influents biologistes sont arrivés à conclure un ensemble de caractéristique qu'il leur paraissait désirable de développer chez l'homme. L'accord maximal se fait sur l'objectif d'une intelligence supérieure dans la mesure où celle-ci est héréditaire. L'hérédité semble donc jouer légèrement un rôle supérieur à l'environnement dans les résultats aux tests d'intelligence bien que les effets des gènes, que ce soit heureux ou malheureux, dépendront des circonstances de l'environnement, biologique, sociale et culturelle²³⁵, notait Glass Bentley. La liste des caractéristiques souhaitables propose une parfaite santé, la beauté, la robustesse physique, l'expressivité, la vigueur, la longévité et un besoin réduit de sommeil²³⁶. L'imaginaire eugéniste libéral a fini par trouver le chemin de sa possible réalisation dans le champ des pratiques biomédicales soumises aux lois du marché et régies par les valeurs et les normes de l'individualisme consumériste avec un tel credo : « Un enfant si je veux, quand je veux, comme je veux,

²³⁵Bentley Glass «Geneticists Embattled: Their Stand Against Rampant Eugenics and Racism in America During the 1920s and 1930s», *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 130, No. 1, 1986, p.148.

²³⁶Vance Packard, *L'homme remodelé*, Paris, Calmann-Lévy, 1978, p.245.

ayant les caractéristiques que j'ai désirées ». La rhétorique souvent recourue à justifier aujourd'hui l'amélioration génétique « *genetic enhancement* » de la descendance est simple : « *S'il y a des moyens biomédicaux, pourquoi pas ?* »²³⁷.

Outre la liste des caractéristiques souhaitables, plusieurs méthodes sont proposées pour l'amélioration du genre humain comme la régulation de la procréation développée par Thomas R. Malthus²³⁸, les modifications biologiques, l'enrichissement de la semence humaine et la restructuration de la famille. Une cinquième méthode la plus inquiétante voire dangereuse est la duplication d'un modèle humain déterminé ou le clonage. Sans s'attarder sur les autres méthodes des techniques de remodelage de l'homme et sans oublier les autres modes d'élimination des individus défectueux, que pourrons-nous donc conclure ? Améliorer l'humanité paraît être un objectif ou un projet séduisant pour plusieurs raisons parmi tant d'autres comme l'éradication des tares génétiques ou des maladies héréditaires. Mais ce projet d'amélioration n'est possible que lorsque le progrès recherché ne fait pas appel à l'obligation en visant des finalités spécifiques comme l'amélioration de la santé mentale et physique. On ne peut qu'applaudir à une science qui n'est pas le valet d'un capital financier mais au service de l'humanité. Mais que penser des courants autres scientifiques, politico-philosophiques mués en idéologie qui désirent voir réaliser quelque norme idéale, préconçue de l'humanité ? Avant de nous laisser emporter par des pseudo-fascinations de ces utopies et de considérer certains coûts sociaux probables, nous allons nous intéresser à l'analyse que fait Hans Jonas des biotechnologies.

3. Hans Jonas et les biotechnologies

Notre souci ici est de présenter le regard que Jonas a des technologies du vivant ou des biotechnologies qu'il nomme particulièrement « les chirurgies génétiques ». Son mérite est d'aller au-delà des réflexions que ses contemporains ont porté sur la technique en général en proposant une analyse inédite des biotechnologies. Les analyses et les comparaisons qu'il fait des technologies conventionnelles et des biotechnologies dans le tout dernier chapitre de *L'art médical et la responsabilité humaine*²³⁹ et dans le chapitre VII de ses

²³⁷Jean Gayon, Daniel Jacobi, *L'éternel retour de l'eugénisme*, Paris, PUF, 2006.

²³⁸Thomas Robert Malthus, *Essai sur le principe de population*, Paris, Flammarion, 1992.

²³⁹Hans Jonas, *L'art médical et la responsabilité humaine*, Trad. Éric Pommier, Paris, Cerf, 2012.

*Essais philosophiques*²⁴⁰ en font foi. Mais, qu'entend Jonas par les biotechnologies ? Il est certain que Jonas ne se presse pas à donner une définition littérale de la biotechnologie. Par son analyse instruite, il s'attarde à faire la différence entre les technologies conventionnelles et les nouvelles technologies émergentes qui finissent par faire de l'homme leur objet direct. L'essence première des biotechnologies est avant tout la modification des structures données contrairement aux anciennes technologies qui sont en son sens convenu « *la conception et la construction d'artéfacts matériels complexes destinés à un usage humain* »²⁴¹. Lorsque les technologies en général ayant pour modèle la « fabrication impliquée » sont commandées par une vocation utilitariste, en d'autres termes, la construction des matériaux inertes pour rendre service à l'homme, les biotechnologies en questions se proposent en revanche de modifier le cours de ce qui existe déjà. Elles sont caractérisées habituellement par « *l'altération de ce qui est conçu plutôt qu'une conception* »²⁴², loin de produire ou d'inventer de novo.

Cette première essence ou caractéristique de la biotechnologie vue sous l'angle de la modification nous permet de voir en second lieu le modèle biotechnologique dans une logique d'intervention. En effet, dans le processus de la « fabrication impliquée » de la technologie conventionnelle, l'ingénieur se trouve « seul » face à la matière inerte généralement passive. Dans cette logique de « fabrication impliquée », il reste évident que l'ingénieur est le seul agent qui conçoit et agit sur la matière inerte. En revanche, dans le cas des biotechnologies, la matière n'est plus inerte et passive mais il s'agit d'un organisme actif qui participe à la modification et à l'altération. Le système biologique participe en grande partie à la modification du vivant voulu. D'ailleurs, dans certains cas de recherche où le modèle de pilotage est mis en avant, c'est-à-dire le modèle selon lequel le scientifique imite et coopère avec l'ordre naturel, celui-ci n'a aucune marge de manœuvre si ce n'est de se laisser diriger par la matière vivante en tenant compte des mécanismes de réaction et de la spécificité de chaque corps biologique avec des propriétés auto-fonctionnelles. Ceci étant, se pose le problème de la prévisibilité des biotechnologies où le nombre d'« inconnus » reste très important. Si dans la technologie classique, la prévisibilité est de

²⁴⁰ Hans Jonas, *Essais philosophiques, Du credo ancien à l'homme technologique*, Paris, Vrin, 2013

²⁴¹ *Idem*, p.192

²⁴² *Ibid.*, p.193

mise, elle est presque nulle dans les recherches et les expériences biotechnologiques. Une telle situation conduit à une action irréversible comme une autre caractéristique des nouvelles biotechnologies en question.

En effet, outre le postulat d'objectivité, la science et la technologie classiques sont érigées sur le postulat d'expérimentation. Ces expérimentations qui peuvent être modifiées, revues, corrigées avant d'être finalement approuvées ou réfutées comme modèles n'engagent à rien. Par contre, une telle procédure est presque impossible avec les nouvelles biotechnologies en général et particulièrement celles relatives aux humains. Le constat des faits, l'expérimentation, la conclusion et la modélisation se font sur les êtres humains considérés ici comme des cobayes. « *L'expérience est l'acte réel et l'acte réel est pure expérience* »²⁴³, écrit Jonas.

Les biotechnologies ne peuvent prétendre corriger leurs erreurs à l'instar des technologies conventionnelles. Les matières organiques ont cette propriété de connaître des modifications irréversibles lorsque les technologies classiques peuvent corriger leurs erreurs au-delà de la conception à l'expérimentation jusqu'aux produits finis. Les sciences du vivant ne peuvent pas réparer un homme comme le ferait si facilement les sciences mécaniques qui peuvent renvoyer à l'usine les voitures pour corriger les erreurs.

L'autre caractère de la logique biotechnologique qu'il convient de souligner ici est son pouvoir de domination et de réification. Il apparaît qu'en dépit des dissemblances notées jusqu'ici entre la technologie classique et les nouvelles biotechnologies en question, elles répondent ici au même critère ici quand à leur pouvoir de domination et de réification. Mais par-delà le pouvoir de l'homme sur la nature (Francis Bacon) qui définit essentiellement les technologies classiques, la logique des biotechnologies a dépassé ce cadre de mode opératoire de la domination de la nature pour atteindre le seuil de la domination de l'homme. Le contrôle de l'évolution par l'ingénierie génétique apparaît comme l'avant-dernier triomphe de la réalisation de la fontaine de la jouvence. Ce triomphe, à priori salutaire consiste en fait à une nouvelle forme d'aliénation, de servitude des hommes à

²⁴³Hans Jonas, *Essais philosophiques, Du credo ancien à l'homme technologique*, Paris, Vrin, 2013, p.194

venir sans défense devant les choix des planificateurs d'aujourd'hui. Ceci nous invite à poser le problème du but qui anime la logique des biotechnologies.

En effet, la logique des technologies conventionnelles se situe dans une vision utilitariste. La technologie conventionnelle est essentiellement « *homo faber* » alors que les biotechnologies sont connues de jouer le rôle d'« *homo pictor* ». Une telle logique peut s'étendre pour la plupart des cas aux biotechnologies lorsqu'il s'agit des plantes et des animaux. Mais le tournant actuel des biotechnologies nous précipite dans une logique de la technologie de l'homme par l'homme. Elle prétend non pas de créer l'homme puisqu'il existe déjà mais elle espère créer des hommes meilleurs et parfaits. Mais reste à savoir si le critère de la supériorité est défini par rapport à quoi? Cette ultime essence des biotechnologies qu'est son caractère démiurgique nous invite à poser le problème de l'image de l'homme. Telle est en général, la manière dont se présentent les biotechnologies par rapport aux technologies conventionnelles. Mais à chaque biotechnologie, son mode d'opération disponible ou à venir selon leurs fins. Ainsi, partant de ces différentes caractérisations, nous pouvons dire à la suite de Jonas que les biotechnologies sont de trois ordres eu égard à leurs fins ultimes : les ordres «protecteur», «mélioriste» et «créatif» ou «futuriste». Ces différents ordres biotechnologiques fonctionnent selon des modes faibles ou simples et fortes ou complexes ayant pour objet l'espèce que l'individu bien qu'ils œuvrent pour la plupart du temps par ce dernier qui suscitent des inquiétudes.

4. L'heure des inquiétudes

La plupart des propositions faites pour améliorer l'espèce humaine par l'ingénierie génétique impliquent une limitation de la liberté de choisir. C'était l'une des critiques apportées par Jürgen Habermas à l'eugénisme libéral. Ainsi, toute invocation d'un idéal vers lequel il faudrait tendre devient de plus en plus inquiétante. Elle annonce une standardisation de l'humanité alors qu'il devient de plus en plus évident de reconnaître et de respecter nos diversités naturelle et culturelle. Si l'un des objectifs les plus couramment cités par les techno-prophètes est celui de l'accroissement de l'intelligence, celui-ci pose en retour le problème de sur-éducation. La sur-éducation pose déjà un problème national dans la mesure où les statistiques officielles indiquent que seulement 20% des emplois offerts dans le pays exigent réellement une éducation secondaire. On se demande alors s'il serait

préférable pour le bien-être d'une société qu'elle soit trop intelligente ?²⁴⁴ Un autre problème posé par les techniques et les méthodes du remodelage de l'homme, par exemple, l'utilisation de la semence des donneurs, en vue de créer des enfants « idéaux » est la réduction d'une valeur monétaire de la vie humaine. Enfin, n'y a-t-il pas un risque de réveiller les cendres des démons nazis dans la mesure où l'État ne tente de contrôler les caractéristiques idéales que nous devons présenter comme l'a fait Hitler pour les Aryens en Allemagne il ya quelques décennies ? D'ailleurs, le généticien James Nagle avertit d'une possible dictature exercée par des manipulations de l'équipement génétique. Au-delà de ces considérations sociales liées au remodelage de l'homme par les biosciences, d'autres questions éthiques s'imposent aux sciences de la vie.

4.1. Les inquiétudes bioéthiques

Il n'y a aujourd'hui de domaine de la médecine où ne s'expriment autant de fantasmes les plus extrêmes. Bien que le terme « manipulations génétiques » effraie plus d'un les citoyens, les maladies génétiques assurent le succès des téléthons et n'en demeure pas moins que la fascination pour la génétique est excessive. Cependant, les cris d'orfraies devant les risques de discrimination génétique pour les assurances, les banques, les employeurs qui ne tiennent pas compte des réalités épidémiologiques se font entendre. Les maladies génétiques focalisent l'attention sur ce risque comme Huntington, mucoviscidose, hémophilie, myopathie, drépanocytose, thalassémie. Les personnes ou les familles touchées souhaiteraient tellement que les recherches leur permettent d'accéder à des traitements. Mais cette demande si légitime s'accompagne d'une autre, celle de l'éradication de telle ou telle maladie génétique. Comme le souligne Didier Sicard, le discours devient d'une violence inconsciente des enjeux. On risque donc d'éradiquer des êtres humains comme on voudrait éradiquer la violence ou des termites²⁴⁵.

L'éradication s'agit bien et bel d'interrompre le processus de gestation par un dépistage prénatal et de choisir un embryon indemne de telle ou telle maladie avant son implantation utérine. Pour lui, s'il est compréhensible pour une famille éprouvée d'empêcher la naissance d'un enfant porteur lui-même d'une maladie génétique, il l'est moins d'ouvrir la

²⁴⁴Vance Packard, *L'homme remodelé*, Paris, Calmann-Lévy, 1978, p.252.

²⁴⁵Didier Sicard, *L'éthique médicale et la bioéthique*, Paris, PUF, 2009, p.39-40.

voie à une attitude obsessionnelle de normalité car la normalité d'un enfant n'existe pas. Certes, il ya des êtres ayant plus ou moins une grande capacité d'adaptation au monde. Une telle capacité d'adaptation ne revient pas à préférer certaines naissances par rapport aux autres. Nous ne tarderons pas à inaugurer une nouvelle forme de discrimination car un hémophile pourrait avoir une vie heureuse et utile. On peut diagnostiquer une maladie de Marfan chez les Mendelssohn, Rachmaninov, Abraham Lincoln ou Évariste Galois sans que l'humanité ne regrette leur existence. Nous disons oui et amen à une médecine génétique qui a un sens pour guérir mais elle n'a pas la vocation de transformer l'humain. Une telle médecine ne tarderait pas de réveiller des cendres les démons nazis en se substituant en une version scientifique du nazisme. Parmi les quelques questions posées par notre éthique du futur à la génétique, nous pouvons relever entre autres le problème de discrimination. Etre identifié par ses gènes à une maladie handicapante ou mortelle peut entraîner un préjudice social et personnel grave. La loi protège apparemment de cette discrimination quels que soient les intérêts de la société de connaître les profils génétiques. Nul ne peut exiger l'examen de dépistage avant la signature d'un contrat de travail, la souscription d'une assurance-vie, la délivrance d'un prêt sous peine de poursuites judiciaires. Un médecin ne peut pas pratiquer un examen de dépistage génétique de routine sans le consentement de la personne même si c'est dans l'intérêt de la personne dépistée. Qu'en est-il donc d'un sujet privé d'autonomie ?

4.2. Le dépistage préimplantatoire

À partir du moment où la fécondation in vitro a permis la création d'embryons implantables, et surtout à partir du moment où l'observation de la soustraction d'une des quatre cellules primordiales de ceux-ci ne leur créait pas de dommages, il était tentant d'étudier les gènes avant l'implantation utérine. La présence d'un gène délétère entraîne soit la destruction de l'embryon, soit la création d'une lignée de cellules souches qui vont permettre d'étudier le processus pathologique dans son développement. En France, une loi de 2004 a permis à trois centres de procéder à un dépistage préimplantatoire dans le cas de maladies particulièrement graves. Une limite se pose dès lors : Peut-on considérer comme particulièrement grave la manifestation des gènes de cancer ? Si la réponse est affirmative, la porte est ouverte à tous les cancers chez lesquels un jour ou l'autre on découvrira une

origine génétique. Mais, un cancer qui se développe dans cinquante ans, est-ce une maladie particulièrement grave ?

Outre le cancer, certaines instances recommandent d'y associer la recherche de l'anomalie chromosomique de la trisomie 21. Nommer ainsi un groupe humain pour le supprimer pose une question éthique majeure. Connaître à partir de son génome ses facteurs de susceptibilité ou exceptionnellement de la survenue inéluctable d'une maladie génétique aboutit ici encore à des situations plus fantasmatiques que réelles. Nous sommes tous en effet porteurs de tels gènes de susceptibilité au cancer, de maladie d'Alzheimer, etc. mais n'oublions pas que d'autres facteurs épigénétiques comme l'environnement jouent un rôle majeur. L'interaction des gènes et de ces facteurs épigénétiques est un des acquis fondamentaux de la science génétique même si ceux-ci sont très difficiles à isoler dans ses composantes à l'opposé du gène accessible à la biologie moléculaire. La médecine prédictive est ici au mur vouée à une économie du marché du néolibéralisme radicale qui tourne à la rationalité instrumentale qu'à une médecine de discernement à part quelques rares situations où elle se fonde sur une réalité existentielle. Nous ne nions pas que quelques maladies puissent être prédites comme la maladie de la danse de Saint-guy (Huntington), modèle paradigmatique de la médecine prédictive et aussi la maladie de Charcot-Marie-Tooth qui restent toutefois rares. Toutefois, prédire une maladie fréquente comme le diabète dans le but d'inquiéter tout le monde pour bien dépenser des sommes considérables pour un bénéfice bien limité reste cependant peu pertinent.

4.3. Les dérives de la médecine prédictive

Notre objectif en soulignant ces inquiétudes ne vise pas à nier la place et la portée de la médecine prédictive. Prévoir les maladies devient possible dans certains cas grâce à la génétique. Prévenir vaut mieux que guérir, dit-on. Les avantages de la médecine prédictive sont indéniables dans le cas de certaines maladies comme les cancers familiaux (cancer du sein), les affections monogéniques liées à la mutation d'un gène (la mucoviscidose ou les myopathies). Mais, derrière cette vision positive des choses se cache une autre version cette fois-ci négative. Les personnes défavorisées par la nature avec un génome altéré seront livrés à des discriminations au terme des investigations génétiques. Les banques, les assurances, les emplois peuvent utilisés leurs handicaps. Ils seront ainsi soumis à une

injustice sociale en dehors de celle imposée par la nature. En fait, le déterminisme génétique n'est pas aussi simple pour présager avec certitude une pathologie, précise Jacques Ruffié qui a vulgarisé la médecine prédictive. A l'exception de quelques maladies, notamment les affections monogéniques qui sont moins soumises à l'influence de l'environnement (chorée de Huntington), la plupart des pathologies sont déterminées par un ensemble de gènes mal connu et fortement influencées par l'environnement et les conditions de vie²⁴⁶. Pire encore, étendre une telle pratique à toute la société reviendrait inévitablement à une nouvelle forme de discrimination, catégoriser les êtres humains selon leur risque génétique, « à ajouter l'injustice génétique à l'injustice sociale »²⁴⁷. N'est-ce pas une raison suffisante pour la loi bioéthique française d'interdire aux assurances d'invalidité ou de décès qu'elles « ne doivent pas tenir compte des résultats de l'examen des caractéristiques génétiques d'une personne demandant à bénéficier de cette garantie, même si ceux-ci leur sont transmis par la personne concernée ou avec son accord »²⁴⁸.

Ce que nous pouvons reprocher à la médecine prédictive est de croire naïvement que l'homme est réductible à ses gènes. Il importe que les scientifiques, les médecins de près ou de loin doivent éviter tout réductionnisme aux gènes. Les facteurs épigénétiques en témoignent largement. Tout en reconnaissant l'importance de la médecine prédictive pour prévenir et guérir les maladies héréditaires dans la mesure du possible, il s'avère quand même nécessaire de faire une évaluation objective des problèmes éthiques qu'elle pose et voire ses limites. Les praticiens doivent tâcher de donner les informations justes, claires, précises et appropriées. Jean-François Mattei estime que les praticiens veillent à ce que la révélation du risque génétique soit accompagnée des dispositions curatives ou préventionnistes sans oublier un suivi psychologique si possible. Nous ne devons pas cesser de conniver sur le contrôle des informations divulguées par les médias. En effet, les prétentions de la médecine prédictive ne doivent pas laisser libre cours à la crétinerie, aux utopies et aux lois de marché de décider *in fine* de l'avenir de l'espèce humaine. On risquerait de sacrifier la liberté de l'homme sur l'autel de la pseudo-idéologie du déterminisme biologique à la place de la défense des libertés individuelles.

²⁴⁶Jacques Ruffié, *Naissance de la médecine prédictive*, Paris Odile Jacob, 1993.

²⁴⁷ Jean-François Mattei et Al, *Questions d'éthiques médicales*, Paris, Flammarion, 2008, p.258.

²⁴⁸ *Idem*, p.258-259.

4.4. Vers une réification de l'homme

Si Max Weber mettait déjà en garde contre les effets négatifs inhérents au progrès technologique, il n'est certes pas le dernier à faire le procès des technosciences. En effet, Marcuse au nom de la Théorie Critique de l'École de Francfort est très connu pour avoir claironné le désenchantement de la science après Martin Heidegger et surtout pour avoir théorisé la réification de l'homme par les technosciences. Il fait le constat amer :

Le développement du progrès semble lié à l'intensification de la servitude. Dans tout l'univers de la civilisation industrielle, la domination de l'homme par l'homme croît en étendue et en efficacité. Cette tendance n'apparaît pas comme un recul accidentel et passager sur le chemin du progrès. Les camps de concentration, les génocides, les guerres mondiales et les bombes atomiques ne sont pas des rechutes dans la barbarie, mais les résultats effrénés des conquêtes modernes de la technique et de la domination. L'asservissement et la destruction de l'homme par l'homme les plus efficaces s'installent au plus haut niveau de la civilisation, au moment où les réalisations matérielles et intellectuelles de l'humanité semblent permettre la création d'un monde réellement libre²⁴⁹.

Marcuse soulignait ainsi le paradoxe contemporain d'une société aliénée par ses propres prétendus instruments de libération et d'une rationalité prise au piège d'une logique d'exploitation. Cependant, Martin Heidegger peu avant Marcuse a soumis le processus technique à une critique ontologique. La rationalité technologique contemporaine vide le réel et espère manipuler l'homme comme une matière parmi tant d'autres. La logique du développement technique est une logique de l'exploitation qui asservit l'homme et effrite toutes les ressources : « *L'usure de toutes les matières, y compris la matière première "homme", au bénéfice de la production technique de la possibilité absolue de tout fabriquer, est secrètement déterminée par le vide total où les étoffes du réel sont suspendues* »²⁵⁰. À en croire Heidegger, la technique, ne se définit pas tant par la production que par la domination. La technique ne produit pas mais elle s'accapare de ce qui existe dans la nature pour l'exploiter à sa guise. La nature et l'humain sont envisagés comme des moyens d'exploitation par les technologies convergentes. Ce qui signifie que chaque être est en réalité considéré comme un objet. L'homme est ainsi sans doute une matière première, pièce détachée dans le stock disponible. Le problème, ce n'est pas la

²⁴⁹ Herbert Marcuse, *Éros et civilisation*, Paris, Éditions de Minuit, 1963.

²⁵⁰ Martin Heidegger, *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1958.

technique elle-même qui soit en cause mais l'identité qu'elle accorde à l'homme dans cette rationalité instrumentale envahissante. Pour convaincre de la gravité de cette dénaturation de l'homme par l'essence de la technique, Heidegger n'hésite pas à employer des comparaisons frappantes. Il va jusqu'à dire que les effets visibles de la technique sont moins inquiétantes et désastreuses que l'ontologie qu'elle inspire. Plus encore que ses manifestations réelles de destruction, c'est l'être qu'elle confère ou plus exactement dont elle prive l'homme qui est catastrophique selon Heidegger : « *On ne considère pas que ce que les moyens de la technique nous préparent, c'est une agression contre la vie et contre l'être même de l'homme* »²⁵¹. Si Heidegger ne présente pas à proprement parler de solution au problème posé par la pensée technique et sa conception réductrice, il nous permet d'en identifier la trace dans des discours contemporains du déterminisme biologique mécanique d'inspiration matérialiste. La pensée technique est essentiellement calculatrice qui s'exerce de réduire l'homme à une chose sous tous les angles. Cette réification atteint son paroxysme avec le bluff biotechnologique du remodelage de l'homme dans le but de l'améliorer.

Les différentes et récentes innovations dans les domaines des sciences de la vie ne charment plus seulement de prolonger l'existence de l'être humain mais aussi de prétendre décider de son existence, indépendamment des possibilités naturelles de cette existence. La vie devient de plus en plus à l'origine le produit d'un artifice et non celui de la nature. La biologie ne se diffère plus en rien de la physique de part son objet et sa méthode. Le vivant se construit tout comme un être matériel : « *Après avoir décrit, reconnu, puis tenté de connaître, elle maîtrise enfin et réarrange. Commence parallèlement l'ère de la biotechnologie ou encore s'impose la fin de la séparation entre les sciences de la matière et les sciences de la vie* »²⁵². François Dagognet constate ce faisant l'émergence d'une conception récente et réductrice qui espère que la science intervienne dans tous les domaines de la vie. L'heure de la science logothéorique où règnent l'observation et la contemplation est révolue²⁵³. Il importe aux scientifiques de procéder sans cesse à la modification ou à la re-création. Une puissance quasi-démiurgique qui ne laisse pas indifférent où la créature se fait créateur, un renversement décidément opposé à de

²⁵¹ Martin Heidegger, *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1958, p.76.

²⁵² François Dagognet, *La maîtrise du vivant*, Paris, Hachette, 1988.

²⁵³ Gilbert Hottois, *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*, Paris, Odile Jacob, 2004, p.18.

conceptions religieuses. Mais, indépendamment de cette perspective, est-il seulement moral ? Telles sont quelques incertitudes dans lesquelles nous plongeons les utopies biotechnologiques.

5. Les incertitudes de l'imaginaire biotechnologique

L'imaginaire biotechnologique déborde la conception instrumentale que le savoir et le pouvoir technique ont conférée à l'homme considérant les technosciences comme un ensemble d'instruments au service de celui-ci. Du coup, l'imaginaire biotechnologique est associé au désir démiurgique pour faire et défaire la nature à notre gré et suscite des inquiétudes liées à ses incertitudes. Outre *The Fabricated Man*²⁵⁴ de Paul Ramsey, *Frankstein ou le Prométhée moderne*²⁵⁵ de Mary Shelley traduit mieux cette incertitude. Bien qu'on retrouve la question de ce qu'est la nature humaine et de ce qui détermine la personnalité de l'individu tout au long de l'ouvrage, on pourrait aussi conclure que la science en devenant opérative place l'homme hors de sa fonction naturelle dans l'ordre du monde et l'expose par la suite à la vengeance de Némésis. Tout ce qu'il fait pour améliorer le monde suppose par là que celui-ci est loin d'être parfait mais anéantit au même moment les bienfaits supposés de son œuvre. Frankenstein tout comme Prométhée ont équipé l'homme d'un « feu sacré », symbole des technosciences pour libérer l'homme a priori de la tyrannie de la nature mais qui constituera a posteriori sa chute. Par-dessus tout, l'excellent film *Bienvenu à Gattaca* résume le mieux les incertitudes de la génétique dans les littératures et les cinémas et pose bien les problèmes liés à l'imaginaire biotechnologique de l'amélioration de l'homme.

Vincent Freeman est un nouveau-né conçu naturellement et qui de naissance avait des handicaps mais ambitionne de devenir astronaute. Pour arriver à ses fins, il doit rentrer à Gattaca, un centre de recherche spatiale réservé uniquement aux candidats ayant un patrimoine génétique irréprochable. Les parents de Vincent, Antonio et Marie Freeman préférant suivre le rythme et l'ordre symbolique de la nature refusent de faire recours à la manipulation génétique pour ce premier enfant. Par malheur, le profil génétique de Vincent

²⁵⁴Paul Ramsey, *The Fabricated Man: the ethics of Genetic Control*, New Haven, Yale University Press, 1970.

²⁵⁵Mary Shelley, *Frankstein ou le Prométhée moderne*, Paris, Folio, 2000.

calculé par un ordinateur à la naissance révèle de graves prédispositions aux maladies cardiaques qui ne lui permettront pas de vivre au-delà de la trentaine. Les parents décidèrent d'intervenir une fois ces informations à leur disposition d'autant que dans cette nouvelle société hautement technologique soumise à la logique de la performance et de la concurrence, même les écoles refusent l'admission des enfants à risques dans leur enceinte. Cependant, pour leur second enfant, le couple Freeman décide d'aller à contre courant de l'ordre de la nature en faisant recours à la manipulation génétique en vue de protéger Anton de la loterie de la nature. Le résultat fut à la hauteur de leur désir et de leur projet. Le profil génétique impeccable du second enfant Anton lui permettra de venir à bout de son frère aîné dans tous les défis à chaque fois sauf un jour, où ce dernier le sauva de la noyade au cours d'un défi. Vincent, l'enfant au profil génétique déficient réalise à partir de ce jour qu'il n'est pas impossible pour lui d'arriver à ses fins, à savoir aller dans l'espace en passant par *Gattaca* en dépit de ses handicaps génétiques. Que conclure ?

Gattaca illustre bien un monde futur où le génotype des enfants est sélectionné et sérié. Les centres d'études et de recherches seront réservés aux candidats ayant un patrimoine génétique hors pair. Les recrutements se feront sur la base du décryptage génomique. Plus de place pour les personnes handicapées sur tous les plans. Place donc à la discrimination non raciale et sexiste mais génétique. Face à cette discrimination dont personne ne veut être victime, la société toute entière s'engage dans une course effrénée à la manipulation génétique avec des fécondations conçues *in vitro* où les gamètes des parents sont choisis avec soin et sélectionnés en vue d'obtenir des enfants programmés ou sur mesure avec le moins de défauts et le plus d'avantages possible. Malgré les lois interdisant les tests ADN, les entreprises et les employeurs n'hésitent pas à recourir à ceux-ci de façon discrète pour recruter leurs employés. Les hommes et les femmes conçus selon l'ordre de la nature se retrouvent, de fait, relégués à des tâches secondaires. Dans une telle société hautement technologique pratiquant l'eugénisme en forme douce ou privé à grande échelle, quel est l'avenir de l'homme et des fondements politiques et sociaux ? *Gattaca* serait donc un monde où la sélection génétique est devenue le moyen de différencier les hommes (valides-non valides) et d'organiser la société²⁵⁶. Allons bientôt donc vivre dans un monde

²⁵⁶Andrew Niccol, *Bienvenue à Gattaca*, 1997.

nommé *Gattaca* ? La peur liée aux incertitudes et les risques de ce monde à venir a amené certains auteurs comme Hans Jonas à élaborer une éthique pour ce monde futur hautement technologique. Mais, cette éthique du futur veut a priori passer au crible les fondements des technosciences, à savoir le réductionnisme triomphant. Tout comme Heidegger, Jonas estime que le problème n'est pas la technique elle-même qui soit en cause pour se résigner dans un fondamentalisme antiscientifique mais l'identité qu'elle accorde à l'homme dans cette logique instrumentale envahissante, en d'autres termes, le matérialisme réductionniste. Le problème aussi n'est pas les effets visibles inquiétants et désastreux de la technique mais l'ontologie qu'elle inspire. Outre, les manifestations réelles de destruction qu'elle génère, c'est l'être qu'elle confère ou plus exactement dont elle prive l'homme qui est catastrophique. Il importe dès lors de confronter cette science réductionniste à une philosophie de la biologie qui deviendra le soubassement d'une éthique et le critère d'évaluation des technologies convergentes. Il s'agira donc d'une éthique qui a pour soubassement une philosophie de la biologie qui récuse une anthropologie mécaniste d'inspiration matérialiste qui fonde les sciences modernes.

DEUXIÈME PARTIE :

**AU-DELÀ DE L'ANTHROPOMORPHISME : L'IMAGE DE
L'HOMME DANS LA PHILOSOPHIE DE LA BIOLOGIE DE HANS
JONAS**

INTRODUCTION

Au travers de l'imaginaire biotechnologique de l'amélioration de l'homme présenté par Andrew Niccol dans *Bienvenue à Gattaca*²⁵⁷, il appert que les différentes innovations récentes dans le domaine des sciences de la vie n'ont plus pour objectif unique de prévenir, soigner et guérir, mais aussi de prolonger l'existence d'un être, et peut-être même de décider de son existence indépendamment de ses capacités naturelles. La vie n'est donc plus le résultat de la nature mais celui d'un artifice. Il n'y a plus de distinction possible entre la biologie et la physique, ni par leur objet, ni par leur méthode. Désormais, le vivant se construit, se fait et se défait comme un être matériel. François Dagognet observe que la science, « *après avoir décrit, reconnu, puis tenté de connaître, elle maîtrise enfin et réarrange. Commence parallèlement l'ère de la biotechnologie ou encore s'impose la fin de la séparation entre les sciences de la matière et les sciences de la vie* »²⁵⁸. Il ne cesse de déplorer cette position interventionniste de la science face à la vie, par laquelle le scientifique ne se borne plus seulement à une science logothéorique, mais se donne sans cesse et sans limite à la transformation. La puissance scientifique a attribué à l'homme un pouvoir démiurgique où la créature se fait le créateur. Mais reste à savoir si nous sommes juridiquement autorisés à modifier le génome de notre descendance dans le but de l'améliorer pour augmenter ses chances de devenir mathématicien ? Au-delà de la portée juridique du problème, c'est aussi le sens et la portée morale qui s'imposent comme le dit Speranta D. Nalin²⁵⁹.

Mais avant de nous attarder sur cette utopie, il importe de préciser la sémantique du terme «Enhancement ou amélioration ». L'expression « amélioration de l'être humain » – traduction de l'anglais « *human enhancement* » – s'est peu à peu imposée dans le langage courant pour désigner les modifications de l'être humain non justifiées du point de vue thérapeutique, mais qui visent à améliorer les capacités, les performances ou l'humeur des individus. Les scientifiques espèrent idéalement par cette utopie, augmenter les

²⁵⁷ *Supra*, p.98.

²⁵⁸ François Dagognet, *Supra*, p.95.

²⁵⁹ Spéranta D. Nalin, «Liberté de procréation et manipulation génétique», in *Raisons politiques*, n°12, Nov.2010, p.31.

performances ou modifier des comportements jugés préjudiciables, en d'autres termes, des comportements considérés par la personne concernée comme un avantage en termes de qualité de vie, mais aussi souhaités par l'entourage, notamment le milieu scolaire ou professionnel, voire la famille, le ou la partenaire. En conséquence, on enregistre une consommation toujours plus importante de substances pharmacologiques susceptibles d'augmenter ou de diminuer les neurotransmissions²⁶⁰, malgré une certaine réserve relative à cette utopie dans la société. En français, le sens donné à cette expression est légèrement différent de l'anglais. Le terme anglais peut être défini « *comme des interventions médicales ou biotechniques visant à modifier des êtres humains dans leurs attitudes et leur apparence de manière à ce que ces changements soient perçus comme des améliorations dans le contexte socioculturel considéré* »²⁶¹. Si le problème de l'amélioration de l'homme paraît utopique ou fictif dans l'état actuel des choses à l'égard des législations, il importe cependant d'« *avoir des principes pour des situations impossibles que de n'en disposer d'aucun lorsque les situations se précipitent vers nous* »²⁶². En revanche, Nicholas Agar prône la manipulation génétique au nom de la liberté de procréation, du droit qu'ont ou qu'auront les parents à poursuivre l'amélioration de leur progéniture sans une quelconque obligation. En critiquant l'imaginaire du film *Gattaca* et du roman de fiction *Oryx and Crake*²⁶³ qui font craindre qu'un marché libre des biotechnologies anthropoïdes signe la fin des civilisations humaines, Agar considère que les arguments moraux des images de thérapie et d'élevage sont sans fondements²⁶⁴.

Pour lui, l'eugénisme libéral n'est pas mauvais en soi. Il estime pour sa part que Hitler et *Gattaca* l'ont rendu impopulaire, cela ne veut pas dire qu'il soit dommageable²⁶⁵. Nicholas Agar et les apôtres de « *human enhancement* » se fondent ainsi sur la liberté de procréation pour légitimer la modification du génome de l'enfant. Sans nous étendre sur l'historique et la sémantique du concept de liberté de procréation employé pour la première fois par John

²⁶⁰Kolb Whishaw, *Cerveau et comportement*, Trad. J.-C. Cassel et H. Jeltsch, De Boeck, Bruxelles, 2002, p.197.

²⁶¹Suzanne Brauer, « L'amélioration de l'humain par des substances pharmacologiques », in *Bulletin des médecins Suisses*, n°92, Berne Octobre 2011, p.43.

²⁶²Nicholas Agar, *Liberal eugenics: in defence of human enhancement*, Oxford, Blackwell publishers, 1999, p.172.

²⁶³Margaret Atwood, *Oryx and Crake*, New-York, Doubleday, May 2003.

²⁶⁴Nicholas Agar, Foreword of *Liberal eugenics: in defence of human enhancement*, Oxford, Blackwell publishers, 1999, p.7.

²⁶⁵*Idem*, p.7.

A. Robertson²⁶⁶, mentionnons que les nouvelles biotechniques ouvrent la voie à un autre type de choix, par exemple le diagnostic préimplantatoire (DPI), qui suppose la sélection de deux ou trois embryons pour une implantation. Ce principe de sélection offense la sensibilité morale par son caractère discriminatoire à en croire Habermas. Il s'agit en effet d'une élection pour choisir les embryons susceptibles de survivre et de se développer sachant que la technique de fertilisation *in vitro* engage des coûts considérables, non seulement monétaires mais aussi en termes de risque et de souffrance pour la femme voire le couple. Habermas dénonce une forme de réification dont les parents se rendraient coupables vis-à-vis de leurs enfants, en procédant à des tests génétiques. La réification était un concept phare, l'un des fers de lance de la première génération de la théorie critique. La réification habermassienne consiste ici « *de mettre en balance comme un bien [la vie de l'enfant à naître], ...ils [les parents] désirent avoir un enfant, mais ils sont prêts à renoncer à l'implantation si l'embryon ne correspond pas à certains critères de santé* »²⁶⁷. Est-ce une mauvaise chose de vouloir un enfant en parfaite santé ? En guise d'exemple, dans le processus d'adoption, pourrait-on imposer aux parents demandeurs le premier enfant qui viendrait sur la liste ? Qu'est-ce qui rend donc moralement plus condamnables les parents qui choisissent leurs embryons ou ceux qui ont recours à l'adoption ? Quel choix ferait le médecin dans le cas où deux sur cinq des embryons créés *in vitro* sont touchés par une pathologie génétique: « *Serait-il plus juste d'implanter précisément ces deux embryons ? Ou de choisir les deux embryons au hasard ? Serait-il acceptable que le médecin ne tienne pas compte de la volonté de la mère et implante ces deux embryons ? L'applaudira-t-on ?* »²⁶⁸, se demandait John Harris.

La réponse de Harris est sans équivoque dans la mesure où ces questions sont purement et simplement rhétoriques avec l'apparition de nouvelles technologies qui vacillent entre la sacralité et la qualité de la vie dans des sociétés postmétaphysiques et multiculturelles qui sont des sociétés multi-confliktuelles où ce qui paraît juste pour les uns semble irrationnel pour les autres avec les diverses sensibilités morales, le pluralisme des conceptions ou le

²⁶⁶ John A. Robertson, « Embryos, families and procreative liberty: the legal structure of the new reproduction », in *Southern California Law Review*, n°59, 1986.

²⁶⁷ Jürgen Habermas, *L'Avenir de la nature humaine*, Trad. C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 2002, p.50.

²⁶⁸ John Harris, « Is gene therapy a form of eugenics? » in *Bioethics*, Oxford, Blackwell Publishers, Vol. 7, 1993, p.1-10.

nihilisme selon Hans Jonas. Pour ce dernier, le problème ne se pose pas en termes de sacralité ou de qualité de vie, du pro-choix ou de pro-vie mais dans la nouvelle et actuelle vision de la science. Le problème se pose à l'égard de l'identité et l'ontologie que les technosciences confèrent aux vivants. Jonas regrette l'oubli de la vision aristotélicienne de la science et de la nature laissant place à un triomphalisme scientifique avec une vision réductionniste et dualiste de l'homme et de la nature. Le souci de Jonas est de vouloir restaurer et préserver l'image de l'homme par une éthique de la responsabilité dans une perspective futuriste.

A. DE L'ONTOLOGIE ARISTOTÉLICIEENNE AU DUALISME CARTÉSIEN

I. AUX FONDEMENTS DE LA CRISE ÉCOLOGIQUE

1. L'homme et la nature dans la tradition grecque

L'histoire de la biologie a pris un nouveau tournant au début du XIX^{ème} siècle et au courant du XX^{ème} siècle avec son prodigieux développement dont l'objet est de rendre compte de la vie et des vivants comme ils se présentent à l'observation, avec l'excellente intention d'expliquer les causes et les liaisons immuables entre les phénomènes vitaux qui les régissent. Mais expliquer le vivant reste impossible tant qu'on ne parviendra pas à le définir. La définition du vivant revient à cette équation inévitable qu'est l'individu (*individuum*), en d'autres termes d'indivisibilité (*adiareta*) même si l'« *indivisibilité a manifestation plusieurs sens, n'admettant pas tous la même rigueur* »²⁶⁹. Il importe de dire que le vivant est un individu doté d'une unité intérieure et surtout d'une autonomie envers le milieu ambiant. Cependant, cette unité et cette autonomie restent relatives, sans absolues pour deux raisons. La première est que certaines parties, une fois isolées de l'organisme sont en mesure de se reconstituer en un organisme entier, sans pour autant endommager l'unicité du vivant qui reste un tout constitué de parties interdépendantes²⁷⁰. La deuxième raison est relative au principe d'osmose, car la vie cellulaire n'est possible que par des échanges avec le monde extérieur et une perméabilité. Mais, un individu reste avant tout quelles que soient les lois d'interdépendance et d'échange, une réalité unique et originale ayant une essence propre avec une capacité particulière d'organisation. Mais comment

²⁶⁹ Thomas De Koninck, *Aristote, l'intelligence et Dieu*, Paris, Presse Universitaire de France, 2008, p.101.

²⁷⁰ Louis-Marie Morfaux, Patrice Henriot, «La connaissance du vivant», in *Philosophie, Notions et textes*, Paris, Armand Colin, 1979, p.130.

peut-on rendre compte de cette capacité d'organisation du vivant ? Une réponse monolithique à la conception du vivant reste jusqu'ici impossible et continue de diviser les biologistes tout comme les philosophes. Contrairement au vitalisme, synonyme de « *la simple reconnaissance de l'originalité du fait vital* »²⁷¹ qui voit dans la vie une réalité spécifique différente, irréductible à la matière qui reste inexplicable sans le recours à la finalité, le mécanisme surtout cartésien tente de réduire les propriétés vitales à des phénomènes physico-chimiques.

Cette entreprise cartésienne consiste en fait à résoudre l'épineux problème des rapports de l'âme et du corps, de l'esprit et de la matière en comparant le corps de l'animal et celui de l'homme à une machine. À partir de « *l'appréhension des natures simples* »²⁷² qui sont purement intellectuelle, matérielle et commune, le cartésianisme a su permettre de concevoir sans ambiguïté ce que sont ces deux réalités simples et indépendantes, nous voulons parler du corps et de l'âme. Cette appréhension du corps comme pure matière s'inscrit en faux contre l'idée inspirée des Grecs en général, et en particulier celle d'Aristote qui fut d'ailleurs longtemps dominante dans l'enseignement scolastique, selon laquelle la vie n'est possible que par l'action d'un principe d'animation, d'une force immatérielle qu'est l'âme, *anima*. Certes, selon Aristote, tout être est un ensemble défini en matière et forme. Pour preuve il a toujours averti de ne pas réduire toute une maison aux bois utilisés pour sa construction et qu'« *il faut garder à l'esprit qu'on ne doit pas seulement faire mention de la matière et voir là le but de la recherche, mais qu'on doit s'attacher à la forme totale ; ainsi considère-t-on une maison tout entière et non pas seulement les briques, le mortier, les bois* »²⁷³. De la même manière qu'une maison ayant une fondation avant d'être élevée, l'être vivant a pour matière le corps et pour forme l'âme qui lui donne sa configuration et le principe de son mouvement. L'âme est la forme d'un corps qui a la vie en puissance : « *L'âme est l'entéléchie première d'un corps naturel organisé. Aussi n'y a-t-il pas lieu de se demander si l'âme et le corps ne font qu'un, pas plus que pour la cire et la figure ni, en général, pour telle matière singulière et ce dont elle*

²⁷¹ Georges Canguilhem *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1965, p.195.

²⁷² Thomas De Koninck, *Aristote, l'intelligence et Dieu*, Paris, PUF, 2008, p.106.

²⁷³ Aristote, *Traité de l'Âme* I, 5, 645a.

est la matière »²⁷⁴. Cette conception hylémorphique aristotélicienne donnera au vivant un statut spécial²⁷⁵. Il est bien connu que, pour Aristote, le principe de la vie est l'âme (*anima*). Notre vocabulaire en a gardé d'ailleurs la trace : un être vivant est un être animé, un être non vivant, un être inanimé. Cette âme est un *principe*, ce n'est donc pas une chose, car un principe ne peut jamais exister seul. La conjugaison de l'âme avec un autre principe qu'est la matière pour former un être vivant s'avère donc indispensable: « *L'âme [...] est la forme d'un corps naturel ayant la vie en puissance* »²⁷⁶ « *et comme l'âme est la forme qui confère la vie à l'être qu'elle anime* »²⁷⁷, elle serait en conséquence la cause de son existence²⁷⁸. L'âme est communément aussi appelée par les aristotéliciens médiévaux *la forme substantielle*²⁷⁹ à en croire Bernard Baertschi. Elle serait donc « *le principe de la vie ; en cela, elle est responsable des activités du vivant : la nutrition et la reproduction pour tous les vivants, la vie sensible (cognitive, affective et conative) pour les animaux, la vie rationnelle et intellectuelle pour les êtres humains* »²⁸⁰.

Pour mieux cerner l'enjeu du rapport entre l'homme et la nature dans la tradition grecque, la compréhension de l'hylémorphisme s'avère nécessaire. Avant d'arriver à l'hylémorphisme qui accorde à l'âme le principe fondamental de la vie, Aristote ne cesse de se poser la question sur la nature des êtres, compte tenu des comportements constatés entre les êtres vivants et les êtres inanimés, comme les minéraux, des comportements auxquels on ne peut donner ni la même interprétation ni la même cause. En conséquence, l'âme est un principe de vie non seulement responsable des fonctions spécifiques du vivant, mais qui accorde aussi une forme substantielle au corps. Bernard Baertschi ira considérer « *le raisonnement du Stagirite* » comme « *un type d'inférence bien connu dans les sciences expérimentales, que Charles Sanders Peirce appellera « abduction », à savoir un raisonnement par lequel une hypothèse est formulée pour que des faits surprenants jusque-*

²⁷⁴ Aristote, *Traité de l'Âme*, II, 412a 22. Voir aussi Bernard Feltz, *La science et le vivant*, Bruxelles, De Boeck, 2004, p.166.

²⁷⁵ Pierre-Marie Morel, *De la matière à l'action, Aristote et le problème du vivant*, Paris, Vrin, 2007, p.18.

²⁷⁶ Aristote, *De l'âme*, Trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1969. p. 67.

²⁷⁷ Bernard Baertschi, *La vie artificielle et le statut moral des êtres vivants artificiels*, Berne, OFCL, 2009, p.33.

²⁷⁸ En fait, une des causes : la cause formelle, avec laquelle concourent les causes matérielle.

²⁷⁹ Bernard Baertschi, *La vie artificielle et le statut moral des êtres vivants artificiels*, Berne, OFCL, 2009, p.33.

²⁸⁰ *Idem*, p.33.

*là puissent être expliqués »*²⁸¹. Par ce raisonnement, on comprend mieux pourquoi l'hylémorphisme aristotélicien finit par considérer que les végétaux, les animaux et les humains sont des vivants ayant un principe de vie, donc une âme mais à des degrés différents. Pourquoi un tel vitalisme, et comment est-il arrivé, Aristote, à cette réflexion? Pour le fondateur du Lycée, les vivants (les humains, les végétaux et les animaux) ont une forme substantielle ou un principe de vie qu'est l'âme. Il établira une hiérarchie entre les trois formes d'âmes, que sont l'âme végétative, l'âme sensitive et l'âme rationnelle, donc une hiérarchie fondatrice d'une gradation des valeurs et des statuts moraux. Il n'est cependant pas le seul ni le dernier à croire en une hiérarchie des âmes. La philosophie médiévale, en l'occurrence la philosophie thomiste fera cette récupération et réappropriation de la hiérarchie des âmes après les stoïciens en ces termes : « *Les êtres les plus imparfaits sont mis à la disposition des plus parfaits ; les plantes en effet se servent de la terre pour leur nourriture, les animaux des plantes et les hommes des plantes et des animaux (...) Or tout ce qui est par participation est soumis à ce qui est par essence et de façon universelle »*²⁸².

Cette schématisation permet de mieux expliquer et comprendre la théorie aristotélicienne sur l'hylémorphisme, la gradation de l'âme, le polythéisme des valeurs et les différentes conceptions de la dignité humaine. Ainsi, le biocentrisme affirme que les êtres animés ont une valeur intrinsèque plus grande que celle des êtres inanimés, une raison qui autorise les vivants à utiliser les êtres inanimés à des fins instrumentales. Le respect de la vie est conditionné par la conscience, la raison, la sensation, etc... facultés que les êtres inanimés ne possèdent pas et qui constituent des preuves qui permettent d'évaluer les diverses formes de vie d'une part, et qui, d'autre part, influencent les débats sur la dignité humaine en cours entre les penseurs libéraux incarnés par Tristram Engelhardt et les penseurs plus traditionnalistes comme Hans Jonas et Thomas De Koninck. En guise d'exemple, Raymond G. Frey objectera à Peter Singer qui défend la cause des animaux, que l'homme n'est pas à mettre sur le même plan que l'animal. Il écrira d'ailleurs que :

²⁸¹ Bernard Baertschi, *La vie artificielle et le statut moral des êtres vivants artificiels*, Berne, OFCL, 2009, p.34. Voir aussi Charles Peirce. « How to make our Ideas clear », in *Popular science monthly*, January 1878, p. 286.

²⁸² Thomas D'Aquin, *Somme théologique*, Ia, q. 96, a. 1.

Tandis que nous partageons beaucoup d'activités avec les animaux, comme manger, dormir et nous reproduire, aucune combinaison de telles activités n'approche la richesse d'une vie adulte normale, où l'amour, la famille, les amis, l'art, la musique, la littérature, la science et les autres produits de la raison et de la réflexion ajoutent immensément à nos vies²⁸³.

Cependant, les diverses formes de l'âme (végétative, sensitive et intellectuelle) forment une ribambelle, nous voulons dire une suite ou une série dont chaque terme suppose le précédent avec une double conséquence. Pour preuve, bien que l'animal soit caractérisé par ses facultés sensibles, motrices, l'homme par sa faculté intellectuelle et les végétaux par leur faculté nutritive, tous ces vivants signent une propriété commune. De tout ce qui précède, il appert d'une part que pour Aristote, le corps ne se réduit pas à la matière, rien que la matière, un corps-machine qui se mue soi-même. Il y a une forme substantielle qui régit toutes les formes de vie, l'âme. D'autre part, les vivants ont une appartenance commune à des degrés différents. Il y a entre les vivants, une continuité logique et non une rupture. Il y a chez Aristote un prolongement ontologique qui conforte le sentiment de proximité entre l'homme et l'animal en marquant leur appartenance à une nature commune. Nous pourrions conclure ce passage aristotélicien que l'âme n'existerait pas sans le corps et n'est donc pas cette substance indépendante qu'elle sera chez Descartes plus tard. Ce dernier amorce une rupture profonde avec l'aristotélisme, une rupture que Jean-Luc Marion a baptisé la « *métaphorisation* »²⁸⁴.

Si l'aristotélisme est encore à l'ordre du jour ou toujours pris en compte lorsqu'il est question du rapport entre les êtres vivants et leur milieu naturel, la biologie aristotélicienne a été en revanche complètement laissée pour compte en raison de l'émergence de la nouvelle science au XVII^{ème} siècle. Le paradigme de l'hylémorphisme a cédé la place au paradigme mécaniste inauguré par Galilée, Descartes et Boyle qui ont pris à partie la conception aristotélicienne du monde, reprise et développée par la scolastique médiévale. Par exemple, dans *The Origin of Form and Qualities* paru en 1666, Robert Boyle fait une méthodique diatribe de l'aristotélisme. En quoi consiste-telle ? Comment comprendre les principes sur lesquels les scolastiques se fondent pour établir leur théorie ? La forme

²⁸³Raymond G. Frey, « Medecine, Animal Experimentation, and the Moral Problem of Unfortunate Humans », *Social Philosophy and Policy*, Bowling Green, CUP, 1996/2. p.207.

²⁸⁴Jean-Luc Marion, *Sur l'ontologie grise de Descartes*, Paris, Vrin, 1975, voir aussi Thomas De Koninck, *Aristote, l'intelligence et Dieu*, Paris, Presse Universitaire de France, 2008, p.96.

substantielle ou l'âme serait à la base de toutes les fonctions vitales et expliquerait dans une plus large mesure les mouvements des êtres, vivants et non vivants²⁸⁵. Cette forme est la même chez tous les êtres d'une espèce et rend compte de tout ce qui caractérise cette espèce. Cependant, personne n'est capable de dire en quoi consiste l'âme, cette entité mystérieuse. Il faut donc trouver une autre explication. Boyle s'estime en mesure de fournir toute une autre indication sur les différentes fonctions des corps naturels : « *tous les changements que subissent les corps, bien loin d'être les effets d'une forme substantielle, ont lieu mécaniquement [mechanically] en vertu du mouvement, des dimensions, de la figure et de la disposition des parties de ces corps* »²⁸⁶. En d'autres termes, les diverses formes de corpuscules dans l'univers sont mues par elles-mêmes. Ces mouvements sont propres pour les corps inanimés autant que les corps animés. Cette conception du mouvement fait l'écho à celle de Descartes. Les vivants (les végétaux, les animaux et les humains) ne sont par conséquent qu'une sorte de machine : « *Nous voyons des horloges, des fontaines artificielles, des moulins, et autres semblables machines, qui n'étant faites que par des hommes, ne laissent pas d'avoir la force de se mouvoir d'elles-mêmes* »²⁸⁷, écrit Descartes. Le cartésianisme réduit ainsi les êtres vivants à la matière qui se meut elle-même. À en croire Descartes, l'âme ou la forme substantielle n'est rien d'autre que les propriétés des corpuscules. Il écrit très justement à ce propos : « *Ce que nous appelons leurs formes substantielles [n'est] autre chose en eux que les diverses figures, situations, grandeurs et mouvements de leurs parties* »²⁸⁸. Les formes substantielles remplacées par les propriétés des corpuscules par Descartes et ses neveux deviennent ce que John Locke a dénommé *les qualités premières*. Celles-ci sont censées expliquer toutes les opérations des corps mais rapidement, on va se rendre compte que ce n'est pas le cas et qu'il faut invoquer encore d'autres propriétés. Tel est l'avis de Pierre-Louis de Maupertuis pour qui les qualités premières ou les formes substantielles de la physique cartésienne (le mouvement et l'étendue) ne sont plus suffisantes pour expliquer les phénomènes de la nature : « *Les astronomes furent ceux qui sentirent les premiers le besoin d'un nouveau principe pour les mouvements des corps célestes [...] La chimie en a depuis reconnu la nécessité ; et les*

²⁸⁵ Robert Boyle, *The Origin of Form and Qualities*, in *The Works of the Honourable Robert Boyle*, Londres, 1966, Tome 3, p. 46.

²⁸⁶ *Idem*, p.13.

²⁸⁷ René Descartes, *L'Homme*, Éd. Adam & Tannery, Tome XI, p. 120.

²⁸⁸ René Descartes, *Les Principes de la philosophie*, IV, Éd. Adam & Tannery, Tome IX, p. 317.

*chimistes les plus fameux aujourd'hui, admettent l'attraction, et l'étendent plus loin que n'ont fait les astronomes »*²⁸⁹.

Il appert que la philosophie de la nature chez Aristote, qui remonte aux présocratiques, donc à la philosophie de la nature chez les Grecs, est holistique et propose un ensemble dont l'homme fait partie intégrante. Mais cette conception holistique de la nature a été écourtée et remplacée par une conception dualiste, mécanique, fondée par une science réductionniste qui plonge l'humanité dans une crise écologique. Cette différence et ce changement furent constatés par Charles De Koninck lors d'une conférence prononcée lors d'un mardi universitaire en ces termes :

Les images de l'univers que nous rencontrons dans la cosmologie grecque et médiévale sont tellement différentes de celles que nous forme la science moderne, que certains historiens de la science croient voir, dans la transition de l'un et de l'autre, une sorte de mutation de l'intelligence humaine. Elles diffèrent au point qu'on ne peut même les comparer²⁹⁰.

Pour lui, ce changement n'est pas une mutation de l'intelligence, un progrès comme le fait savoir la science moderne, mais une différence plus profonde que la mutation de l'intelligence, un problème qui relève de la philosophie de la nature : « *Nous n'entendons pas diminuer cette différence, dit-il. Nous la verrions plus profonde encore que ceux qui parlent de mutation, si vraiment on pouvait ignorer désormais les problèmes plus primitifs et plus communs, mais d'analyse difficile, qui relèvent de ce que nous appelons la philosophie de la nature* »²⁹¹. Tel fut aussi le triste et amer constat de Vittorio Hösle qui voit dans la crise écologique actuelle, une rupture entre l'homme et la nature. Il écrit justement :

Au fondement de l'actuel règne de la technique moderne et de la pensée technique se trouve une rupture entre rationalité instrumentale (Zweckrationalität) et rationalité axiologique (Wertrationalität). Et c'est cette rupture qui permet d'expliquer la présente crise écologique, de même que,

²⁸⁹ Pierre Louis Moreau de Maupertuis, *Vénus physique*, Paris, 1745, p. 121.

²⁹⁰ Charles De Koninck, « Deux images de l'univers, l'antique et la moderne », 13 fév.1945, in *Archives Charles De Koninck*, n°385, p.1.

²⁹¹ *Idem*, p.1.

d'une manière générale, le sentiment de désorientation (Steuerungsprobleme) qui afflige nos sociétés modernes²⁹².

Cette crise écologique relève d'une relation singulière entre la « nature » et l'« être humain » qui soulève un problème d'ordre ontologique sans précédent dans l'histoire de l'univers. Pour mieux comprendre la nature spécifique du lien qui nous unit à la nature, Höhle n'hésite pas à comparer le lien entre l'homme et la nature avec celui du cœur au corps au moyen de cette illustration :

Lorsque l'on dit « les plantes et les animaux », on entend dans cette relation, la liaison de deux choses en tant qu'elles prennent place au sein d'un concept plus général, qui est celui de l'espèce. Plantes et animaux sont ici tenus dans une entière opposition, dans la mesure où ils sont des entités distinctes et complètes. Par ailleurs, lorsque l'on dit « le cœur et le corps », on entend plutôt un rapport qui est celui d'une partie à l'égard d'un tout. Il serait bien absurde de vouloir chercher à opposer le cœur au corps et vice versa : sans le corps, le cœur n'est plus qu'un amas de cellules organiques, et sans le cœur, le corps est cadavre²⁹³.

Le rapport entre l'être humain et la nature devient de plus en plus complexe dans la mesure où il se rapporte simultanément à ces deux types de relations : « *D'une conception «totalisante» de la nature chez les Anciens, écrit-il, nous sommes aujourd'hui passés à une conception «hétérogène» de la nature ; la nature est pour nous devenue l'autre de l'être humain* »²⁹⁴. Certes, la *physis* désignait le tout ou un *holos* de l'être en mouvement et l'être humain était conçu comme prenant place au sein de cet ensemble à titre de fondement idéal (*ideelle Grund*) de l'essence de l'être chez les Grecs. Ceux-ci n'ont jamais établi un rapport d'opposition entre l'être humain et la *physis*²⁹⁵, remarquait le russe Anatoli V. Achutin. Mais reste à savoir comment une pareille métamorphose a pu survenir. Il faut noter que la philosophie de la nature a été marquée par la succession de plusieurs conceptions dans l'histoire. On enregistre ainsi volontiers au sein de l'histoire des idées, le développement successif de cinq grandes conceptions de la nature, une succession d'idées qui ne cesse de creuser le fossé grandissant entre l'être humain et la nature.

²⁹²Vittorio Höhle, « Die geistesgeschichtlichen Grundlagen der ökologischen Krise » ou « Les fondements culturels et historiques de la crise écologique », Trad. D. Parenteau in *Laval théologique et philosophique*, vol. 63, n° 2, 2007, p.387.

²⁹³ *Idem*, p.390

²⁹⁴ *Ibid.*, p.390.

²⁹⁵ Anatoli Valerianovich Achutin, *Le concept de « nature » dans l'antiquité et dans les temps modernes*, Moscou, 1988.

La première conception de la nature est partagée par les cultures anciennes où l'être humain n'est rien de plus qu'une simple partie de la nature, elle-même supposée être un organisme divin achalandé ou animé par une âme. Cette conception était accompagnée de mythes représentant cette unité de l'être humain et de la nature et de rites célébrant symboliquement cette communauté où la nature est parfois vénérée. Dans cet univers conceptuel, le troc est le moyen d'échange, la monnaie est impensable et la science encore impossible. Les techniques alors en usage sont jusque-là qualifiées des « *techniques du hasard* »²⁹⁶ selon l'expression de José Ortega y Gasset, dans la mesure où « *en l'absence au sein de ces sociétés d'un statut propre à l'artisan, les divers outils trouvés au hasard dans la nature ne peuvent faire l'objet d'un perfectionnement systématisé* »²⁹⁷. De plus, dans la conception antique de la nature, l'être humain n'est pas et ne peut pas être défini comme un « sujet » d'autant que la vie hors de la nature reste impossible. Loin de s'affranchir de la nature, « *il est simplement le membre d'un organisme qui cherche à s'adapter à la nature environnante, et cela, en grande partie par la recherche de la sagesse, idéal qui devrait inspirer l'être humain moderne* »²⁹⁸. Mais ce lien harmonieux entre l'être humain et la nature fut de courte durée, rompu avec le cartésianisme. Charles De Koninck ne cesse de regretter le dualisme introduit par Descartes dans la science suivi d'une rupture entre la nature et l'homme. « *Depuis Descartes, on refuse systématiquement de se faire la question : qu'est-ce que la nature ? Qu'est-ce-que le mouvement ? L'infini ? Le lieu ? Le temps ?* »²⁹⁹. Il trouve dans ce dualisme cartésien, (« *Le mouvement que les grecs et les péripatéticiens médiévaux avaient eu le privilège de trouver obscur et difficile à définir devient brusquement clair à crever les yeux* »³⁰⁰) l'épicentre de la mutation qui refuse de faire face aux questions les plus élémentaires. Mais, il est à noter que le dualisme n'est pas forcément cartésien à en croire Hans Jonas. Le dualisme fut seulement réconforté par Descartes, puisqu'il remontait à la religion gnostique selon Hans Jonas :

²⁹⁶Ortega Y Gasset, «Meditacion de la técnica», in Obras completas, Vol, V, Madrid, 1962, p.317-375.

²⁹⁷ Vittorio Hösle, « Die geistesgeschichtlichen Grundlagen der ökologischen Krise » ou « Les fondements culturels et historiques de la crise écologique », Trad. D. Parenteau in Laval *théologique et philosophique*, vol. 63, n° 2, 2007, p.390

²⁹⁸F.H. Gruhl, *Glücklich werden die sein...Zeugnisse ökologischer Weltsicht aus vier Jahrtausenden*, Francfort, Berlin, 1989, p. 85-89 et 175-179.

²⁹⁹Charles De Koninck, « Deux images de l'univers, l'antique et la moderne », 13 fév.1945, in *Archives Charles De Koninck*, n°385, p.1.

³⁰⁰*Idem*, p.1.

J'y fis la découverte – et voilà (...) – du dualisme radical de la gnose, dans lequel l'âme et l'esprit sont étrangers au monde, quelque chose qui vient d'ailleurs, du dehors, qui n'a pas de véritable patrie en ce monde où le corps est la prison de l'âme et où l'être véritable consiste en la séparation. C'était l'exemple extrême d'un dualisme qui, dans la tradition occidentale et au-delà, dans l'histoire mondiale en général (...) a eu une énorme influence précisément parce qu'il dirigeait le regard vers l'être propre du monde intérieur, vers l'âme. Les Confessions de saint Augustin, cette exploration de sa propre conscience et de sa propre vie intérieure n'aurait jamais vu le jour s'il n'y avait pas eu au départ cette polarisation dualiste³⁰¹.

Ce dualisme, remontant à la religion gnostique, reste positif dans un sens, note Jonas : « *De ce point de vue le dualisme comme théorie de la connaissance fut d'une grande utilité* »³⁰². S'il est resté jusqu'ici positif, le dualisme devient dès lors avec Descartes insatisfaisant ontologiquement sous la forme de l'opposition entre la *res cogitans* et la *res extensa*, opposition qui va servir de fondement aux sciences modernes de la nature aux yeux de Jonas : « *Mais en tant qu'ontologie, en tant que métaphysique, il est insatisfaisant, et à mes yeux il devint de plus en plus insatisfaisant* »³⁰³, dit-il. Avant de nous consacrer à ce dépassement du dualisme opéré par Jonas, nous irons à la découverte du dualisme cartésien qui a brisé le lien autrefois harmonieux entre l'homme et la nature, introduisant ainsi une erreur anthropologique et ontologique fondatrice des sciences modernes.

2. Le mécanisme cartésien

Charles De Koninck, en critiquant le parallélisme psycho-physique dans ses cours de psychologie expérimentale, faisait de Descartes l'ancêtre de cette psychologie : « *Descartes concevait le corps comme un mécanisme. Cette doctrine va consister à concevoir non seulement le corps mais la conscience sur le modèle mécanique* »³⁰⁴. Le corps cartésien est « *une machine qui se remue de soi-même* », une formule employée par Descartes lui-même dans la *Lettre au Marquis de Newcastle du 23 novembre 1646* qui pourrait bien résumer sa position sur la nature des organismes vivants. L'objectif d'une telle entreprise est d'éviter de faire référence dans la définition du corps à un autre principe

³⁰¹ Jean Greisch et Erny Gillen, «De la gnose au Principe Responsabilité. Un entretien avec Hans Jonas», in *Esprit*, mai 1991, p.9.

³⁰² *Idem*, p.9.

³⁰³ *Ibid.*, p.9.

³⁰⁴ Charles De Koninck, « Cours de psychologie expérimentale », in *Archives Charles De Koninck*, n°393,1935, p.34.

vital extérieur qu'est le corps lui-même. Le corps de l'homme ou de l'animal ne se réduit qu'à la matière et est formé « *sans [être composé] d'autre matière que celle que j'avais décrite et sans mettre en lui au commencement aucune âme raisonnable ni aucune autre chose pour lui servir d'âme végétante ou sensitive* »³⁰⁵. Il reste évident que selon Descartes, qui dit corps, dit matière ou *res extensa*, matière qui se définit par son seul caractère d'être étendue. La matière devient par cette conception, l'objet d'étude géométrique d'une science : « *Il n'y a donc qu'une même matière en tout l'univers, et nous la connaissons par cela seul qu'elle est étendue ; pour ce que toutes les propriétés que nous apercevons distinctement en elle, se rapportent à ce qu'elle peut être divisée et mue selon ses parties, et qu'elle peut recevoir toutes les diverses dispositions que nous remarquons pouvoir arriver par le mouvement de ses parties* »³⁰⁶.

Lorsque le corps, vidé du principe du mouvement qu'est l'âme, lorsque l'on ne s'en tiendra plus qu'à ses propriétés géométriques, qu'il soit humain ou animal, il ne sera plus qu'un automate semblable à « *des horloges, des fontaines artificielles, des moulins et autres semblables machines, qui n'étant faites que par des hommes, ne laissent pas d'avoir la force de se mouvoir d'elles-mêmes* »³⁰⁷. Le mouvement de ces machines pourrait être expliqué par la seule disposition de leurs organes³⁰⁸ ou par les propriétés des corpuscules (Descartes) contrairement à Aristote et aux médiévaux qui voyaient dans le corps vivant les formes substantielles. Tout comme une horloge, le corps fonctionne selon un mécanisme soumis à la loi physique de la pesanteur :

Tous les mouvements que nous faisons sans que notre volonté y contribue (comme il arrive souvent que nous respirons, que nous marchons, que nous mangeons, et enfin que nous faisons toutes les actions qui nous sont communes avec les bêtes) ne dépendent que de la conformation de nos membres et du cours que les esprits excités par la chaleur du cœur, suivent naturellement dans le cerveau, dans les nerfs et dans les muscles, en même façon que le mouvement d'une montre est produit par la seule force de son ressort et la figure de ses roues³⁰⁹.

³⁰⁵ René Descartes, *Discours de la Méthode*, 5^e partie, Paris, édition de la Pléiade, 1953 p. 157.

³⁰⁶ René Descartes, *Les Principes de la philosophie*, II, art. 23, Paris, La Pléiade, 1953, p. 622.

³⁰⁷ René Descartes, *Traité de l'Homme*, Paris, La Pléiade, 1953, p. 807.

³⁰⁸ Jean Verdeil, *L'acteur et son public : petite histoire d'une étrange relation*, Paris, Harmattan, 2009, p.121.

³⁰⁹ René Descartes, *Les Passions de l'Âme*, article 16, Paris, La Pléiade, 1953, p. 704.

De tout ce qui précède, Charles De Koninck résume si bien le mécanisme cartésien qui n'épargne pas le monde biologique ou inorganique en ces phrases suggestives :

Descartes voulait donner une représentation et une explication mécanique de l'univers, concevoir tous les phénomènes comme des mouvements, déplacements dans l'espace et les expliquer ainsi. Il voulait rendre compte des phénomènes purement physiques mais aussi des phénomènes de la vie. Les tourbillons de sa physique expliqueraient la gravitation des astres, la lumière, la chaleur, etc..., mais on explique aussi d'une façon mécanique les mouvements de l'animal, automate, machine complexe, bien dirigée, de même nature que le monde inorganique³¹⁰.

2.1. Le mécanisme biologique

Somme toute, le corps de l'homme n'est en rien différent de la machine. Elle est construite par l'homme en vue d'effectuer une tâche précise le plus rapidement et efficacement possible et elle est tout à fait à l'image du corps. D'ailleurs, pour les matérialistes, le corps humain est un animal-machine. De Koninck va plus loin avec ce commentaire sur le mécanisme biologique caractérisant l'héritage cartésien :

L'organisme ne contient pas seulement des mécanismes mais le corps de l'homme n'est qu'une machine. Il possède des activités que lui sont propres et il pourrait agir sans l'intervention de l'âme. Ses mouvements, la chaleur vitale, etc..., ne sont pas à expliquer par l'âme, ce sont des activités d'ordre physiques semblables à des activités de l'ordre inorganique et qui doivent être expliquées chez l'homme de la même façon. C'est une erreur de les attribuer à l'âme³¹¹.

Cependant, quelle est la différence entre le corps-animal (la machine) et le corps humain. Pour Descartes, la seule différence réside dans le fait que le corps humain bien qu'il soit de plus en plus l'objet de la technique, est plus ordonné que le corps-machine. Il écrit très justement : « *une machine qui ayant été faite des mains de Dieu, est incomparablement mieux ordonnée, et a en soi des mouvements plus admirables qu'aucune de celles qui peuvent être inventées par les hommes* »³¹². En dépit de cette différence entre le corps humain et celui de l'animal, il faut noter que pour Descartes, ce qui est vrai pour le corps de l'animal est aussi vrai pour le corps de l'homme. Du reste,

³¹⁰Charles De Koninck, « Cours de psychologie expérimentale », in *Archives Charles De Koninck*, n°393,1935, p.30.

³¹¹*Idem*, p.30-31.

³¹²René Descartes, *Discours de la Méthode*, 5ème partie, Paris, La Pléiade, 1953, p. 164.

on ne peut retenir qu'une anatomie et une physiologie purement mécanistes. D'ailleurs, en parcourant le *Traité de l'Homme*, illustré de nombreux schémas, on est éberlué de voir la minutie avec laquelle Descartes illustre le fonctionnement de l'œil, du cerveau, du cœur pour expliquer toutes les fonctions du corps humain que Descartes récapitule à la fin du *Traité de l'Homme* dans une énumération impressionnante :

Je désire que vous considériez, après cela, [...] que toutes les fonctions que j'ai attribuées à cette machine, comme la digestion des viandes, le battement du cœur et des artères, la nourriture et la croissance des membres, la respiration, la veille et le sommeil ; la réception de la lumière, des sons, des odeurs, des goûts, de la chaleur et de telles autres qualités, dans les organes des sens extérieurs ; l'impression de leurs idées dans l'organe du sens commun et de l'imagination, la rétention ou l'empreinte de ces idées dans la mémoire, les mouvements intérieurs des appétits et des passions [...] je désire, dis-je, que vous considériez que ces fonctions suivent toutes naturellement en cette machine, de la seule disposition de ses organes, ni plus ni moins que font les mouvements d'une horloge, ou autre automate, de celle de ses 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 inanimés³¹³.

2.2. Le mécanisme psychologique

Si l'on s'en tient à l'énumération susmentionnée, on s'aperçoit que Descartes rend compte mécaniquement non seulement des fonctions biologiques du corps à savoir l'alimentation, les battements du cœur, la respiration, la croissance des membres, etc., mais aussi des fonctions mentales : sens, imagination, mémoire, et jusqu'aux passions. Nous sommes tentés de dire que Descartes est l'ancêtre de la psychophysique (la psychologie expérimentale) qui sera incarnée et reprise plus tard par la loi de Weber-Fechner. Selon la loi de Fechner, la sensation est le résultat proportionnel au logarithme d'excitation. Descartes a donné une définition similaire aux passions qui seraient « *toutes les pensées qui sont excitées en l'âme sans le concours de la volonté (et par conséquent sans aucune action qui vienne d'elle) par les seules impressions qui sont dans le cerveau* »³¹⁴. Les passions de l'âme sont des actions du corps, elles sont en nous

³¹³ René Descartes, *Traité de l'Homme*, Paris, La Pléiade, 1953, p. 873.

³¹⁴ René Descartes, *Lettre à Élisabeth*, 6 octobre 1645, Paris, Garnier-Flammarion, p. 1212.

sans nous, elles sont bien des pensées, mais des pensées qui ne doivent rien à notre volonté, et elles ne pourraient être en nous si notre corps n'existait pas³¹⁵, parce qu'elles se manifestent par des « (états d'âme) singuliers, elles passent souvent pour la forme la plus haute de l'expression de la personne, alors qu'elles ne sont que l'effet d'une particulière agitation des esprits »³¹⁶. Descartes entend par « esprits animaux », des particules matérielles présentes dans le sang qui circulent dans les nerfs et agissent sur les muscles, déterminant ainsi le mouvement du corps. Les passions « (...) sont des perceptions ou des sentiments, ou des émotions de l'âme, qu'on rapporte particulièrement à elle et qui sont causées, entretenues et fortifiées par quelques mouvements des esprits »³¹⁷. L'amour, la haine, la joie, la tristesse ou le désir ne tirent pas seulement leur origine du cerveau mais aussi du cœur, «...de toutes les autres parties du corps »³¹⁸. L'amour passion (éros) qu'il ne faut pas confondre avec l'amour rationnel (fileo ou agape) n'est « qu'une pensée confuse excitée en l'âme par quelque mouvement des nerfs »³¹⁹. Dans une lettre à Chanut, il reviendra de long en large sur l'amour «éros» ou la passion pour expliquer les « causes qui nous incitent souvent à aimer une personne plutôt que l'autre »³²⁰. Pour preuve, il racontait qu'il éprouvait une curieuse attirance pour les femmes « louches » en d'autres termes, atteintes de strabisme, une attirance qu'il explique de la manière suivante :

Lorsque j'étais enfant, j'aimais une fille de mon âge, qui était un peu louche ; au moyen de quoi l'impression qui se faisait par la vue en mon cerveau, quand je regardais ses yeux égarés, se joignait tellement à celle qui s'y faisait aussi pour émouvoir en moi la passion de l'amour, que longtemps après en voyant des personnes louches, je me sentais plus enclin à les aimer qu'à en aimer d'autres, pour cela seul qu'elles avaient ce défaut ; et je ne savais pas néanmoins que c'était pour cela³²¹.

Il en découle une explication mécanique de cette survivance : « Les objets qui touchent nos sens meuvent par l'entremise des nerfs quelques parties de notre cerveau, et y font

³¹⁵ Voir aussi la définition des passions dans les articles 27-28-29 des *Passions de l'Âme*, Paris, La Pléiade, 1953 p. 708, 709, 710.

³¹⁶ Voir *Les Passions de l'Âme*, article 10 : « Comment les esprits animaux sont produits dans le cerveau », Paris, La Pléiade, p. 699.

³¹⁷ René Descartes, *Les Passions de l'Âme*, article 27, Paris, La Pléiade, 1953, p. 708, 709.

³¹⁸ *Idem*, article 96, p.741.

³¹⁹ René Descartes, *Lettre à Chanut*, 1^{er} février 1647, Paris, Flammarion, p.1258.

³²⁰ *Idem*, p. 1277

³²¹ *Ibid.*, p. 1277. Voir aussi Nicolas Grimaldi, *Descartes, La Morale*, Paris, Vrin, 1992, p.135.

certaines plis, qui se défont lorsque l'objet cesse d'agir ; mais la partie où ils ont été faits demeure par après disposée à être pliée derechef en la même façon par un autre objet qui ressemble en quelque chose au précédent »³²².

Cette attirance n'a rien avoir avec une force inconsciente extérieure que le psychanalyste nommerait le langage de l'inconscient, mais elle serait le résultat d'une reconstitution mécanique de l'image de la bien-aimée issue d'un pli dans le cerveau. D'ailleurs, dans l'article 31 de son traité *Les passions de l'âme*, Descartes n'hésite pas à proposer une explication purement mécanique de la conscience qui serait issue des glandes pinéales ou l'épiphyse³²³. Pour lui, nul besoin de croire que la conscience est « *un autre moi, un moi qui a ses préjugés, ses passions et ses ruses, une sorte de mauvais ange, diabolique conseiller* »³²⁴ dit Alain, fidèle lecteur de Descartes. Une explication physiologique suffit. Charles De Koninck résume encore ici le mécanisme psychologique cartésien ainsi :

Par pensée, Descartes entend non seulement les idées mais tous les phénomènes de la conscience : perceptions, les sensations, les désirs, les vouloirs. Ce qui caractérise ces phénomènes c'est d'être immédiatement connus et d'avoir une existence plus certaine que les choses extérieures. Ces phénomènes peuvent être conçus indépendamment des choses extérieures et du corps. Voilà la notion de conscience qui apparaît dans l'histoire de la philosophie³²⁵.

2.3. Le mécanisme cartésien et la médecine

Les différentes formes mécaniques du corps animal ou humain (biologique ou psychologique) auront à déterminer de façon inéluctable l'anatomie et la physiologie. Autrement dit, dans la médecine occidentale, le corps humain revêt une connotation métaphorique de la machine. En guise d'exemple, les greffes consisteraient à changer des pièces dans cette machine complexe, la réparer et la faire redémarrer. Mieux encore, on pourrait utiliser des « organes artificiels » qui pourront remplacer les organes défectueux et manquants. La vision mécanique cartésienne du corps n'oriente pas seulement l'anatomie et

³²²René Descartes, *Lettre à Chanut*, 1^{er} février 1647, Paris, Flammarion, p. 1277.

³²³Voir André Bridoux, *Descartes, Œuvres et Lettres*, Paris, Gallimard, 1953, p.695-796.

³²⁴Alain ou Émile Chartier, *Éléments de philosophie*, Livre II, ch. XVI, note 146.

³²⁵Charles De Koninck, « Cours de psychologie expérimentale », in *Archives Charles De Koninck*, n°393,1935, p.30.

la physiologie, mais influence dans une large mesure la psychophysiologie. Nous avons précédemment parlé de la loi Weber-Fechner. Selon la psychophysique, les déséquilibres psychiques sont des conséquences de troubles physiologiques, mais en psychiatrie, on considère que les troubles du corps sont essentiellement dus aux déséquilibres mentaux.

2.4. Le mécanisme cartésien et l'homme machine

De tout ce qui précède, le mécanisme cartésien aurait renforcé et largement ouvert la porte à la théorie matérialiste de De La Mettrie³²⁶, qui glisse progressivement de l'animal-machine à l'homme-machine. Aujourd'hui, le développement spectaculaire des sciences cognitives et les débats sur l'intelligence artificielle corroborent le matérialisme cartésien et celui de De La Mettrie selon lequel c'est la matière qui pense. Le fonctionnement du cerveau humain conçu sur le modèle de l'ordinateur est susceptible de rendre compte à lui seul de l'ensemble de l'activité mentale³²⁷. Le titre du livre de Jean-Pierre Changeux *L'Homme neuronal*³²⁸ est d'ailleurs de ce point de vue très révélateur. Toutefois, nous ne pouvons pas réduire le mécanisme cartésien au matérialisme. Même si la vie affective revêt une explication mécaniste (voir la *Lettre à Chanut*), Descartes prend quand même soin de ne pas réduire les fonctions intellectuelles au mécanisme triomphant. L'intelligence relèverait non de la *res extensa* (l'étendue) mais de la *res cogitans* (la pensée, l'esprit ou l'âme), défaite de toute implication physique, dont toute la nature n'est que de penser, et qui pourrait très bien exister, même si le corps n'existait pas. Si d'une part, l'homme est en plusieurs points semblable à l'animal quand on considère son corps, il s'en distingue d'autre part lorsqu'on réalise qu'il est le seul à porter en lui une âme qui lui permet de penser, de vouloir et de raisonner en échappant au règne de la nature auquel il est toutefois soumis. En dépit de cette spécificité de l'homme, une double réduction subsiste chez Descartes. Le corps de l'homme est en effet réduit à celui de l'animal et ce dernier est réduit en retour à la machine. Mais cette double réduction n'est pas une raison suffisante de conclure à une réduction homme-machine, pour la simple et bonne raison que l'homme n'est pas réductible à son corps. Contrairement à l'animal, l'homme est un *res cogitans*

³²⁶Julien Offray De La Mettrie, médecin et auteur de *L'Histoire naturelle de l'âme*, 1745 et de *L'Homme-machine*, 1747, considère que la pensée tire son origine de la matière. Il conclut que l'Homme est une machine, et qu'il n'y a dans tout l'univers qu'une seule substance qu'est la matière diversement modifiée.

³²⁷Norbert Wiener, *Cybernétique et société*, Paris, Union Générale d'Éditions, 1971.

³²⁸Jean-Pierre Changeux, *L'Homme neuronal*, Paris, Fayard, 1983.

(une pensée claire ou une âme raisonnable) qui le distingue singulièrement de l'animal. Si Descartes a tant insisté sur l'identité entre le corps de l'homme et celui de l'animal, c'est pour une raison précise : mettre en exergue la rupture ontologique entre l'homme et l'animal qui consacre son dualisme.

3. Le dualisme cartésien

Si le mécanisme cartésien a insisté sur la *res extensa*, il en fait autant avec la *res cogitans* (l'âme), substance entièrement distincte de la matière qui fait de l'homme le régent de la création. L'âme est une substance immatérielle, une chose pensante « *dont toute l'essence et la nature n'est que de penser et qui pour être n'a besoin d'aucun lieu ni ne dépend d'aucune chose matérielle* »³²⁹. Cette substance immatérielle est l'essence de l'homme qui lui permet d'être hors de soi (*ex-sistere*), de prendre la distance de la matière, du monde y compris son propre corps pour prendre conscience de lui-même comme être pensant. C'est cette faculté de penser, et de se savoir pensant, qui fait à la fois sa différence et sa dignité. Je peux douter de l'existence du monde autour de moi. Je peux douter de l'existence de mon propre corps, mais par le fait même que je doute, je ne peux douter de ma propre existence. Je ne peux douter que j'existe, puisque pour douter il faut un « *je* » qui doute, même si ce « *je* », cet « *ego* » n'est certain de rien d'autre que de sa propre existence : « *En sorte que ce moi, c'est-à-dire l'âme, par laquelle je suis ce que je suis, est entièrement distincte du corps, et même qu'elle est plus aisée à connaître que lui, et qu'encore qu'il ne fût point, elle ne laisserait pas d'être tout ce qu'elle est* »³³⁰. Le principe du doute cartésien met en évidence que la pensée et le corps sont deux entités distinctes, indépendantes l'une de l'autre pour exister. De l'une et de l'autre nous pouvons nous former des idées claires, car ce sont des natures simples. Mais si l'existence intuitive du « *je* », cette substance pensante reste indubitable, il est cependant légitime de douter de toute autre chose en dehors de ce « *je* » qui doute : « *Je suppose donc que toutes les choses que je vois sont fausses, je me persuade que rien n'a jamais été de tout ce que ma mémoire*

³²⁹ René Descartes, *Discours de la Méthode*, IVème partie, Paris, La Pléiade, 1953, p. 148.

³³⁰ *Idem*, p.148.

remplie de mensonges me représente, je pense n'avoir aucun sens, je crois que le corps, la figure, l'étendue, le mouvement et le lieu ne sont que des fictions de mon esprit »³³¹.

Le monde, le corps, les autres, tout cela n'est peut-être que fantasme de mon esprit, mais cela ne change rien à ce que « je » suis. Tout effort pour échapper à cette évidence ne peut que la renforcer. Je suis donc une chose qui pense, mais « *Qu'est-ce qu'une chose qui pense ? C'est une chose qui doute, qui conçoit, qui affirme, qui nie, qui veut, qui ne veut pas, qui imagine aussi, et qui sent* »³³². Ces facultés de penser, d'imaginer, de sentir, de concevoir, peuvent être trompeuses, elles sont des manières de penser mais elles ne sont peut-être pas des manières de connaître. Il n'en reste pas moins qu'elles conduisent à la même évidence : je pense, j'existe. Ce dualisme a porté sur les fonts baptismaux la phénoménologie, l'existentialisme et le personalisme qui ont absolument isolé le sujet du monde. Telle est l'erreur de Descartes et par la suite de toute la philosophie classique d'avoir mis d'une part le sujet d'un côté et d'autre part, l'ensemble de la nature. Heidegger a reproché à Leibniz que les hommes ne sont pas des monades closes sur elles-mêmes sans porte ni fenêtre puisque les *étants* sont de plain-pied dans le monde. Le *Dasein* doit être interprété « *dans son rapport avec l'existant dans son ensemble* »³³³. Malgré ce procès du dualisme cartésien, Sartre perpétuera l'héritage cartésien en faisant l'éloge du sujet : « *Je suis l'être par lequel il y a l'être* », c'est le surgissement de la conscience « *qui fait qu'un monde existe* »³³⁴. À Merleau-Ponty de renchérir de son côté : « *Je suis la source absolue [...] celle de la conscience par laquelle d'abord un monde se dispose autour de moi et commence à exister pour moi* »³³⁵. Emmanuel Mounier poussera le bouchon très loin. Avec son mouvement personaliste, la condition du sujet prendra une dimension éthique qui dépasse cette fois-ci la phénoménologie et l'existentialisme. Il écrit que « *Je suis un moi-ici-maintenant* » qui doit s'affirmer « *contre le monde impersonnel de l'On* »³³⁶. Descartes et ses héritiers ont dès lors amorcé une rupture ontologique.

³³¹ René Descartes, *Méditations Métaphysiques*, Paris, La Pléiade, 1953, p. 274.

³³² *Idem*, p.278.

³³³ Martin Heidegger, *Qu'est-ce que la métaphysique?*, Paris, Gallimard, 1929, p.86.

³³⁴ Jean-Paul Sartre, *L'Être et le Néant*, Paris, Gallimard, 1943, p.305.

³³⁵ Maurice Merleau-Ponty, *La Querelle de l'existentialisme*, Paris, Nagel, 1945, p.142.

³³⁶ Emmanuel Mounier, *Qu'est-ce que le personalisme?*, Paris, Seuil, 1946, p.25-26.

3.1. La rupture ontologique

L'homme est homme et non animal, par son esprit grâce auquel il est doué de raison et de volonté, et qu'il a conscience d'« *ex-sistere* » du fait qu'il pense. Contrairement à Montaigne, qui estime que la différence entre l'homme et l'animal n'est pas notoire, Descartes est plus radical en alléguant qu'il ne s'agit pas seulement d'une différence de degré (au niveau de la raison), mais qu'il s'agit d'une différence de nature car pour lui, « *les bêtes n'ont pas moins de raison que les hommes, elles n'en ont point du tout* »³³⁷. L'éthologie laisse croire aujourd'hui que certains animaux avec leurs comportements incomparablement progressifs sont en mesure des mêmes capacités que l'homme pour se représenter les choses, parfois mieux que l'homme lui-même : « *Je sais bien que les bêtes font beaucoup de choses mieux que nous, mais je ne m'en étonne pas, car cela même sert à prouver qu'elles agissent naturellement par ressorts ainsi qu'une horloge, laquelle montre bien mieux l'heure que notre jugement ne nous l'enseigne* »³³⁸. Mais de telles habiletés ne signifient pas que l'animal est mieux loti que l'homme et qu'elles conduiront à effacer leurs différences. L'animal est seulement déterminé pour s'adapter le mieux possible à son environnement. Ses capacités ne viennent pas de lui-même mais de la nature qui l'a programmé ainsi. Le problème de différence entre l'homme et l'animal est loin d'être résolu par cette constatation. La tentation de réduire l'homme à une machine subsiste. Comment pourrions-nous éviter une telle réduction et ne pas voir dans l'âme qu'une simple forme du corps ? Descartes lui-même ne déplore-t-il pas « [qu'il n'est] *point cet assemblage de membres que l'on appelle le corps humain* » ?³³⁹ Pour surmonter cette difficulté, le corps ne serait donc plus un critère déterminant pour définir l'homme. Beaucoup estiment d'ailleurs que l'homme ne peut pas continuer par être défini par le corps mais par l'âme dans la mesure où celui-ci n'est lui-même que le stigmate de l'animalité. La ligne de démarcation entre l'homme et l'animal se situe au niveau de la différence entre l'âme et le corps. Cette négation du corps est une étape de l'itinéraire métaphysique de Descartes qui inaugure ses diverses formes de doute.

³³⁷ René Descartes, *Discours de la Méthode*, 5^{ème} partie, Paris, La Pléiade, 1953, p. 165

³³⁸ René Descartes, *Lettre au Marquis de Newcastle*, 23 novembre 1646, Paris, Garnier-Flammarion, p.1256

³³⁹ René Descartes, *Méditations Métaphysiques, II*, Paris, La Pléiade, 1953, p. 277

3.2. L'analyse conceptuelle des doutes cartésiens

Le doute cartésien ne doit pas être isolé mais placé dans le contexte de la scolastique, la philosophie dominante de l'époque, dans la première moitié du XVII^e siècle. Il y a en effet plusieurs formes de doute. Dans la *Première Méditation*, Descartes note le doute portant sur le sens, illustré par des illusions d'optique. Cependant, si le doute du sens porte sur les mirages d'optique, le doute hyperbolique porte sur le réel, le monde intelligible et apporte une autre représentation des vérités mathématiques. Cette méthode du doute sera non seulement à l'origine du «*cogito*» dans les *Méditations métaphysiques*, mais aussi sera la preuve empirique de l'existence de notre liberté. C'est dans ce contexte que s'annonce la démarche métaphysique cartésienne. Ignorer ceci, serait oublier d'abord que le doute sur le corps n'est qu'une étape, donc un moment provisoire de l'itinéraire métaphysique de Descartes. Toutes ces formes de doute seront levées lorsque la véracité divine deviendra le fondement de la connaissance:

Et premièrement, il n'y a point de doute que tout ce que la nature m'enseigne contient quelque vérité. Car par la nature, considérée en général, je n'entends maintenant autre chose que Dieu même, ou bien l'ordre et la disposition que Dieu a établie dans les choses créées. [...] Or il n'y a rien que cette nature m'enseigne plus expressément ni plus sensiblement, sinon que j'ai un corps qui est mal disposé quand je sens de la douleur, qui a besoin de manger ou de boire quand j'ai les sentiments de la faim ou de la soif, etc. Et partant, je ne dois aucunement douter qu'il n'y ait en cela quelque vérité³⁴⁰.

Ensuite, on pourrait aussi ignorer qu'il s'agit d'un doute métaphysique, défini comme une hypothèse et non d'un doute existentiel dont l'objectif consisterait tout simplement à trouver un fondement inébranlable pour établir l'édifice de la science. Dès lors, le doute n'est qu'une hypothèse de travail. D'ailleurs, Descartes estime nécessaire de faire table rase des connaissances a priori pour connaître l'existence du corps et du monde sensible. Le doute n'est qu'un subterfuge intellectuel: «*Pour ce qu'alors je désirais seulement vaquer à la recherche de la vérité je pensais qu'il fallait [...] que je rejetasse comme absolument faux tout ce en quoi je pourrais imaginer le moindre doute, afin de voir s'il ne restait pas en suite quelque chose en ma créance, qui fût entièrement indubitable*»³⁴¹. Enfin, la démarche métaphysique du doute cartésien n'est qu'une propédeutique indispensable pour

³⁴⁰René Descartes, *Méditations Métaphysiques*, VI, Paris, La Pléiade, 1953, p. 327

³⁴¹René Descartes, *Discours de la Méthode*, IV^{ème} partie, Paris, La Pléiade, 1953.

fonder les principes, comme le précise cette lettre à Élisabeth : « *Enfin, comme je crois qu'il est très nécessaire d'avoir bien compris une fois dans sa vie, les principes de la métaphysique, à cause que ce sont eux qui nous donnent la connaissance de Dieu et de notre âme, je crois aussi qu'il serait très nuisible d'occuper souvent son entendement à les méditer* »³⁴². Nous pouvons mieux comprendre l'itinéraire métaphysique de Descartes lorsqu'il écrit :

Alors que j'étais en Allemagne, où l'occasion des guerres qui n'y sont pas encore finies m'avaient appelé, et comme je retournais du couronnement de l'Empereur vers l'armée, le commencement de l'hiver m'arrêta en un quartier où ne trouvant aucune conversation qui me divertît et n'ayant d'ailleurs par bonheur aucuns soins ni passions qui me troublassent, je demeurais tout le jour seul dans un poêle où j'avais tout loisir de m'entretenir de mes pensées³⁴³.

Notons au passage que l'expérience du doute est assez pénible pour que l'on comprenne qu'elle ne puisse être prolongée au-delà du temps nécessaire, ni recommandée à tout le monde. Elle est comme si « *tout à coup j'étais tombé dans une eau très profonde, je suis tellement surpris que je ne puis ni assurer mes pieds dans le fond, ni nager pour me soutenir au-dessus* »³⁴⁴ confesse Descartes. Que conclure ? De tout ce qui précède, il appert que le doute métaphysique est une suspension nécessaire mais provisoire du jugement. Toute l'œuvre de Descartes ne doit pas être limitée aux *Méditations Métaphysiques*. Elle s'étend au-delà et complète les *Passions de l'Âme*, le *Traité de l'Homme*, les correspondances, notamment les *Lettres à Élisabeth*. Une telle place accordée au doute n'empêche pas Descartes d'établir avec certitude que le corps et l'âme sont deux substances indépendantes, irréductibles l'une à l'autre. Nous ne devons pas confondre l'analyse conceptuelle permettant de faire une distinction radicale de l'âme et du corps, et le constat de la réalité qui révèle leur union.

3.3. L'union du corps et de l'âme

À plusieurs moments, Descartes parle de l'union du corps et de l'âme. Il reconnaît l'action du corps sur l'âme et réciproquement. Cette action permet à l'homme de se rendre

³⁴² René Descartes, *Lettre à Élisabeth, 28 juin 1643*, Paris, Garnier-Flammarion, p. 1160.

³⁴³ René Descartes, *Discours de la Méthode*, IIème partie, Paris, La Pléiade, 1953, p. 132. Voir aussi le début des *Méditations*, Paris, La Pléiade, 1953 p. 268.

³⁴⁴ René Descartes, *Méditations Métaphysiques*, II, Paris, La Pléiade, 1953, p. 274

« comme maître et possesseur » de son corps comme il le fait avec la nature en le modifiant, le soignant et le réparant en ayant recours à la médecine régénératrice ou à la chirurgie esthétique. Reste à savoir jusqu'où va cette intime union entre le corps et l'âme comme le dit si justement Charles De Koninck : « À certains moments Descartes semble dire qu'on ne peut en avoir une idée claire. On peut dire forme du corps mais forme et matière sont des formules peu claires. Toutes les formules ne correspondent à aucune idée claire »³⁴⁵. En somme, peut-on encore apparenter le corps de l'homme à celui de l'animal, malgré son union à l'âme ? La cinquième partie du *Discours* nous donne la réponse :

Et je m'étais particulièrement ici arrêté à faire voir que, s'il y avait de telles machines qui eussent les organes et la figure extérieure d'un singe ou de quelque autre animal sans raison, nous n'aurions aucun moyen pour reconnaître qu'elles ne seraient pas en tout de même nature que ces animaux ; au lieu que s'il y en avait qui eusse ressemblance de nos corps, et imitassent autant nos actions que moralement il serait possible, nous aurions toujours deux moyens très certains pour reconnaître qu'elles ne seraient point pour cela de vrais hommes. Dont le premier est que jamais elles ne pourraient user de paroles ni d'autres signes en les composant, pour déclarer aux autres nos pensées [...] Et le second est que, bien qu'elles fissent certaines choses aussi bien ou peut-être mieux que nous, elles manqueraient infailliblement en quelques autres, par où on reconnaîtrait qu'elles n'agiraient pas par connaissance, mais seulement par la disposition de leurs organes³⁴⁶.

Descartes reconnaît donc qu'il manquerait à cette machine, aussi parfaite soit-elle, le langage, et la créativité. Mais cela n'a pas empêché les éthologues à ramener l'homme au rang d'animal. Le cartésianisme et son héritage ne tarderont pas à faire tache d'huile en science mais aussi en sociobiologie.

II. LA LECTURE SOCIOBIOLOGIQUE DE L'HOMME

Le dualisme cartésien n'a pas seulement proclamé le réductionnisme mécanique mais aussi le réductionnisme biologique qui ne voit dans l'homme qu'un animal et dans son comportement moral, l'expression de son intérêt biologique. Certes, les thèses de la sociologie ignorent l'irréductibilité des comportements humains à toute explication

³⁴⁵Charles De Koninck, Cours de psychologie expérimentale, in *Archives de Charles De Koninck*, n°393, 1935.

³⁴⁶René Descartes, *Discours de la méthode*, Vème partie, Paris, La Pléiade, 1953. Voir aussi La Lettre au Marquis de Newcastle, 23 novembre 1646, Paris, Garnier-Flammarion, p. 1249.

biologique. Depuis la publication de *L'origine des espèces*³⁴⁷, la théorie de l'évolution de Darwin vient saper la lecture aristocratique de l'humain qui se heurte à la lecture démocratique : aucune singularité, les définitions élitistes de l'homme sont sacrifiées sur l'autel de l'éthologie. L'homme est destitué de son anthropocentrisme. Des éthologues comme Konrad Lorenz avaient conclu au terme d'expériences savantes que l'animal humain est de loin le plus sanguinaire de toute l'échelle zoologique et dans le sanctuaire des écologistes, leurs grands prêtres ne cessent d'affirmer qu'il est temps d'en finir avec l'homme avant que l'homme n'en ait fini avec la nature.

1. Le réductionnisme biologique : l'homme, un animal ?

Les tentatives de réduire l'humanité à l'animalité ne datent pas d'hier. Les philosophes et les savants se sont toujours interrogés au sujet des analogies morphologiques et fonctionnelles entre l'homme et l'animal. La première formulation systématique de ces analogies est celle de Linné qui dresse dans son *Systema Naturae* (1735), un inventaire complet des espèces vivantes alors connues. À partir d'une tradition qui remonte à Aristote, Linné replace ainsi l'homme sur l'échelle zoologique d'où l'avaient tiré les anthropologies et la doctrine chrétienne de *l'homo imago Dei* comme le plus remarquable exemple du groupe des primates. La théorie de l'évolution a rendu populaire cette localisation en confirmant l'idée de l'affinité homme-animal en raison d'un nœud généalogique. Aujourd'hui, la biochimie découvre les étonnantes ressemblances génétiques entre les divers organismes et particulièrement entre l'homme et les grands singes qui ont en commun plus de 95 % de leur patrimoine génétique. À partir de là, l'éthologie détecte les analogies constatées entre les comportements animal et humain. La génétique comparée met en évidence les mécanismes génétiques sur lesquels se fondent ces analogies à partir de la primatologie qui a engendré, ce qu'Edgar Morin appelle la « *révélation éthologique* »³⁴⁸. Contrairement à ce qu'on avait cru jusque-là, on trouverait chez quelques espèces animales toute une gamme de capacités, conduites et aptitudes que l'on réservait depuis des siècles à l'homme : la communication, la vie sociale hiérarchisée, les comportements symboliques et rituels, la créativité technique, la propension au jeu, etc.

³⁴⁷ Charles Darwin, *L'Origine des espèces*, 6^e édition, Trad. d'Edmond Barbier, Paris, Reinwald, 1876.

³⁴⁸ Edgar Morin, *Le paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Le Seuil, 1979.

Deux traits particulièrement suggestifs sont ainsi attribués à certaines espèces de primates comme le chimpanzé : l'utilisation et la confection d'outils ainsi que l'aptitude au langage. Cette émancipation face à l'instinct dans l'invention et la confection d'outils est d'ailleurs mise en relief par le rôle que joue l'apprentissage, qu'il soit individuel ou social³⁴⁹. Quant à l'aptitude au langage, les expériences des Gardner et des Premack sur les chimpanzés femelles Washoe et Sarah ont semé une remarquable perturbation³⁵⁰. Washoe a appris à utiliser les signes des sourds-muets en Amérique. Quant à Sarah, des fiches de couleurs et de formes variées qui représentaient des paroles et des concepts que le chimpanzé classait sur une surface plane ont été utilisées. Les deux méthodes appliquées à Washoe et Sarah ont donné des résultats comparables : les singes ont assimilé 120 à 150 mots et une syntaxe élémentaire. Plus encore, Washoe est parvenue à identifier son image reflétée par un miroir. Tous ces résultats ont amené les expérimentateurs Gardner et Premack à accorder aux animaux une capacité de communication conceptuelle qui atteindrait le niveau d'abstraction. Après avoir commenté l'anecdote de Washoe, Edgar Morin conclut, un comble de l'euphorie éthologique en y voyant une version simiesque du cogito cartésien³⁵¹. La révélation éthologique de la primatologie conduirait en somme à la rupture du clivage traditionnel entre l'humain et animal où l'homme était considéré comme le sacre de la création. Le rapprochement épistémologique entre l'anthropologie et la zoologie, entre la nature et culture fut subséquent à cette rupture entre l'humanité et l'animalité.

Ajoutées à ces découvertes réalisées en éthologie, les recherches de la génétique comparée sont arrivées à la même équation homme-animal de l'éthologie. Les résultats de la génétique comparée fondent ce que certains nomment la synthèse des connaissances écologiques, éthologiques et biologiques, la sociobiologie. La figure emblématique de la sociobiologie est l'entomologiste distingué, Edward O. Wilson. La lecture zoologiste du phénomène humain permettra à Wilson de conclure que le comportement socioculturel de

³⁴⁹Jane Van Lawick-Goodall, *In the shadow of Man*, London, Collins, 1971.

³⁵⁰Allen R.Gardner & Beatrix T. Gardner, « Teaching Sign Language to a Chimpanzee » in *Science* 1969, p.165.

³⁵¹ Edgar Morin, *La nature de la nature ou la vie de la vie*, Paris, Seuil, 1977-1982.

l'homme dans ses attitudes éthiques et religieuses est génétiquement déterminé³⁵². Le comportement de tout être vivant est une réponse biologique aux sollicitations du milieu, à l'échelle individuelle ou sociale et se transmet selon des lois génétiques. Aucune espèce, pas même l'espèce humaine, n'est confrontée à un objet situé au-delà des impératifs issus de son héritage génétique. La ténacité avec laquelle l'homme s'accorde un rang privilégié dans la hiérarchie zoologique est antiscientifique. Le grand prêtre de la sociobiologie affirme entre autres que les humains partagent avec les singes 95% de leur patrimoine génétique et 99,5% de leur histoire évolutive. L'anthropocentrisme est donc une erreur, un vice intellectuel aussi gratuit que dangereux. Face aux tentatives obstinées pour faire de l'homme un produit purement culturel, il n'est nul doute qu'il est le résultat pur de la génétique. Si Konrad Lorenz a sapé le vénérable dogme de la spécificité humaine, la sociobiologie n'est pas en reste avec les preuves d'une thèse radicale selon laquelle le comportement humain jusqu'à la sympathie est génétiquement estampillé. Et c'est ce qu'affirme une récente étude américaine : que notre comportement, y compris nos sentiments serait déterminé par notre génome. L'amabilité, la sociabilité ne tiendraient qu'aux gènes, la sympathie ne serait qu'une affaire génétique.

Au regard de certaines affiliations, on a un doute. C'est pourtant ce qui est ressorti de cette étude réalisée sur un panel de 46 personnes, divisées en 23 couples³⁵³. En réalité, les analogies entre la conduite de l'homme et celle de certains singes sont dues à ce que les grilles de comportement sont organisées par un code génétique commun. Wilson illustre deux critères de l'humain : l'intelligence et la dimension éthico-religieuse. Wilson soutient à partir du physicalisme que le caractère physique du cerveau (mental) a une finalité exclusivement biologique : le mental ou cerveau existe parce qu'il promeut la survie et la multiplication des gènes. L'aspect mental de l'homme est un mécanisme. Rappelons que le physicalisme avance que toute entité existante est de nature physique, c'est-à-dire qu'il n'y a rien en dehors des choses dites physiques et admet que le mental est une réalité physique. Otto Neurath avec sa *Conception scientifique du monde*³⁵⁴ dira pour sa part que le langage

³⁵²Edward O. Wilson, *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, 1975 or *On Human Nature*, Cambridge, 1980.

³⁵³Victoria Gairin, « Être sympathique, c'est génétique », in *Le Point*, 23 Novembre 2011.

³⁵⁴Antonia Soulez, « La Conception scientifique du monde : Le Cercle de Vienne », in *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*, Paris, PUF, 1985.

de la physique est le langage universel de la science et, par conséquent, que toute connaissance peut être ramenée à des énoncés sur les objets physiques. Quant à la dimension éthico-religieuse, Wilson ne tarde pas à affirmer qu'elle est de nature biologique, une assertion corroborée par trois faits :

Le premier fait : les humains ont été guidés par l'instinct génétique en respectant la prohibition de l'inceste sachant que l'union de consanguins présente une perte de capacité génétique considérable. Le second fait, l'altruisme révèle une explication immanentiste. La sociobiologie ne voit dans l'altruisme qu'une forme déguisée ou raffinée de l'égoïsme. Si ce phénomène est assez fréquent chez les insectes, Wilson reconnaît que c'est un fait rare chez les mammifères. L'altruisme n'est donc pas tant une option libre et méritoire qu'une pulsion génétique pour favoriser la survie de son patrimoine génétique ou biologique spécifique. Il va jusqu'à voir dans la sainteté une hypertrophie de l'altruisme humain, heureusement subordonnée aux impératifs biologiques. Le troisième fait : Wilson s'évertue à prouver le caractère biologique de l'éthique. Pour lui, la cause des droits de l'homme est acceptée par tous par compromis dans la mesure où nous sommes tous des mammifères. Au sein de la classe des mammifères, l'individu qui a dû guerroyer pour la réussite de la reproduction de ses gènes doit accepter les compromis garantissant la stabilité sociale.

Au demeurant, les gènes sont le soutien de la culture, donc la culture est fonction des gènes qui peuvent en retour être étendus jusqu'à la parcelle culturelle qu'est l'éthique. Il est impossible selon Wilson de mettre en lumière une autre finalité de la morale. Les formes les plus élevées de la praxis religieuse et de l'éthique sont incorporées au répertoire de la conduite humaine, parce qu'elles confèrent des avantages biologiques. Mais, il est à préciser que d'autres sociobiologistes comme Richard Dawkins ne sont pas aussi radicaux pour étendre la sociobiologie au phénomène humain et encore moins aux aspects éthico-religieux³⁵⁵. En dépit de l'opposition entre Dawkins et Wilson, le programme de réinsertion de la culture dans la nature, de l'anthropologie dans la biologie a atteint son comble. L'homme et l'animal sont alors alignés sur le même axe.

³⁵⁵ Richard Dawkins, *The Selfish Gene*, Oxford, 1976.

2. Le mythe de la sociobiologie

L'alignement de l'homme sur l'animal exposé par les sociobiologistes ne cesse de faire couler de l'encre. Mais des biologistes (François Jacob, Jacques Ruffié), des philosophes à tendance biologique (Arnold Gehlen, Adolf Portmann), des éthologues comme Irenäus Eibl-Eibesfeldt ou William Homan Thorpe et des généticiens (Theodosius Dobzhansky, Francisco Ayala) sans parler des théologiens et psychologues balayent du revers de la main cette réduction animalière de l'homme et proclament une originalité structurelle, fonctionnelle et ontologique qui, sans mettre de côté sa dimension biologique, rend impossible sa réduction à une animalité purement chimique. Notre objectif dans ce travail n'est pas d'engager des confrontations contre le réductionnisme biologique en exposant les arguments qu'on y oppose. Notre souci ici est de nous contenter de comparer brièvement les preuves énumérées par Wilson et ses pairs et de considérer ensuite la théorie de Hans Jonas en guise de réponse. La contre-attaque anthropologique face aux positions réductionnistes part d'une conviction fondamentale. Au niveau strictement biologique, on note en l'homme une particularité exceptionnelle. L'homme est, par sa structure biologique un être de manque, inachevée, manquant de spécialisation d'une façon spectaculaire, disait Arnold Gehlen. La forme des organes humains est archaïque paléontologiquement et dénote un caractère extrêmement embryonnaire. L'être humain serait l'unique mammifère supérieur embryonnaire, notait encore Gehlen. Avec de telles affirmations, l'analyse biologique des sociobiologistes, loin de conduire à réduire la *physis* de l'homme à celle de chimpanzé, évoque cette interrogation : comment l'être humain, en dépit de sa médiocrité biologique et de son inadaptation a-t-il pu survivre et conquérir la suprématie sur le reste de la réalité ambiante ? Les tentatives ne manquent pas pour aplanir la différence de niveau biologique entre l'homme et l'animal avec ce principe qu'une progression amènera l'animal à l'humain. Mais l'essentiel reste à montrer jusqu'où peut aller l'animal et mieux considérer ce qu'il ne peut atteindre, ce qu'il ne peut faire d'aucune façon. En effet, les limites opérationnelles de l'animal sont constitutivement fixes et ne procèdent pas seulement du niveau de son intelligence, ou de son instinct mais de la totalité de son patrimoine génétique. Les îlots de comportements semi-humains chez un animal ne sont pas un point de départ mais représentent plutôt le summum que peut atteindre l'animal en question.

Cette limite constitutive de l'animal se manifeste déjà quant à l'aptitude au langage des animaux, prouvée plus tôt par l'éthologie réductionniste. Thorpe indique comme caractéristique exclusive du langage humain la réflexivité ou capacité de communiquer à propos du système de communication lui-même. Cette note est particulière et ne se trouve dans aucun autre système de communication du règne animal, de sorte que le langage humain est unique. Les chimpanzés femelles illustrés par les Gardner (Washoe et Sarah) peuvent dans le meilleur des cas dans le laboratoire, apprendre à utiliser un nombre réduit de symboles mais ne peuvent pas en créer, et surtout ne les utilisent pas pour communiquer entre eux, note Francisco Ayala³⁵⁶. En réalité, les deux aptitudes soulevées chez l'homme à savoir le langage et la technique, aboutissent à l'infranchissable frontière entre l'homme et l'animal. Qui dira le contraire, que seul l'homme et lui seul possède une conscience réflexive, c'est-à-dire, une conscience de soi et un pouvoir de symbolisation, notait justement Thorpe. Un homme et un chimpanzé situés en un même lieu perçoivent plus ou moins la même chose mais pas de la même façon. Alors qu'un animal sait, l'homme sait qu'il sait et il peut se considérer lui-même comme l'objet de sa propre réflexion, notait Jacques Ruffié. Le problème entre réductionnistes et antiréductionnistes dépasse le cadre des faits bruts mais se situe au niveau des interprétations. Ces faits éthologiques sont admis, mais les hypothèses formulées ne sont que du fétichisme des faits bruts, qui ne sont pas assez réalistes pour fonder une quelconque théorie scientifique, éthique ou politique. La thèse sociobiologique de Wilson ne sera pas seulement critiquée par l'anthropologie mais aussi par les biologistes. L'influence de cette pensée a dépassé les sphères académiques pour occuper les médias. En mariant l'éthique à la génétique, la théorie de Wilson a offert une couverture scientifique au néo-racisme, au darwinisme social, en plus des incidences qu'elle a eues dans les débats sociopolitiques. Si l'anthropologie lui reproche de gonfler les résultats de faits bruts, la biologie lui reproche de confondre les points de départ et les causes.

³⁵⁶Francisco J. Ayala, *Am I A Monkey? Six Big Questions About Evolution*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2010.

2.1. Les variabilités épigénétiques

Nous pouvons dire avec certitude que les gènes déterminent certains comportements de l'homme, mais peut-on dire que toute la vie humaine est déterminée génétiquement. Certes, les gènes conditionnent certains champs de notre action, nous confèrent des aptitudes et des inclinations. Mais d'autres instances modèlent, colorent et imprègnent nos aptitudes et inclinations causant en dernier lieu le comportement humain. Cette confusion n'est rien d'autre que ce que les chercheurs appellent aujourd'hui les variabilités épigénétiques.

Une étude menée à l'université Columbia, aux États-Unis, consistait à examiner les effets de la famine de 1945 aux Pays-Bas sur les bébés conçus durant cette période. Les résultats furent surprenants. Les enfants nés durant cette période étaient pour la plupart d'un poids inférieur à la normale à la naissance. De plus, la taille et le poids des bébés nés de ces derniers sont également inférieurs à la moyenne. Comment peut-on expliquer un tel phénomène? Selon les chercheurs, les effets cocktail et papillon de la famine se seraient transmis aux petits-enfants. Cependant, les théories génétiques sur l'hérédité ne concèdent pas à une telle explication d'autant qu'elles n'admettent pas qu'un changement du milieu (l'environnement) puisse causer la modification du patrimoine héréditaire de l'ADN. Une aubaine pour les tenants de la variabilité épigénétique qui y voient un argument de taille pour élucider leur nouvelle théorie. Pour eux, il n'y a aucune raison pour que le changement survenu dans l'environnement puisse occasionner des mutations plus ou moins profondes de l'ADN des parents qui seront transmises à leur descendance. Comment ? En réponse, voyons quelles explications les chercheurs donnent sur les modifications de l'ADN. Les causes épigénétiques fonctionnent comme de véritables interrupteurs. Les modifications sur l'ADN « allument » ou « éteignent » les gènes. Du reste, nous savons depuis 1953 avec James D. Watson et Francis Crick, que l'ADN détient toutes les informations nécessaires au développement, au fonctionnement de l'organisme et est donc l'armature (support) de l'hérédité transmise dans la reproduction, puis incarne la mémoire de l'espèce et de la lignée. Mais force est de constater que les gènes ne détiennent pas à

eux seuls, le secret de la vie³⁵⁷. Si l'ADN est ce code permettant de fabriquer les protéines et donc être le code capable de déterminer l'individualité, les phénomènes épigénétiques ont également un rôle à jouer. Les variabilités épigénétiques sont en quelque sorte un programme qui intervient pour paralyser ou activer l'action des gènes. Le milieu influe sur ces phénomènes épigénétiques qui subissent en retour de légères mutations. Étonnamment, la fréquence de ces épimutations est plus considérable que les mutations classiques de l'ADN. Mais, leur effet ne serait pas pris en compte car ils sont détruits lors de la production des ovules et des spermatozoïdes. Cependant, elles jouent un rôle certain dans le mécanisme d'adaptation au milieu. Isabelle Santos résume très bien les variabilités épigénétiques en reconstituant cette expérience :

En 1997, les chercheurs de l'Institut californien de technologie découvrent qu'une épimutation gouvernant la forme de la fleur de l'arabette des dames (une mauvaise herbe) était transmise à la génération suivante. Un an plus tard, une équipe allemande du Centre de biologie moléculaire d'Hindenburg tente une autre expérience sur la drosophile. Des embryons de cette mouche sont exposés durant une heure à une température de 37°C, soit près de 20°C de plus que la température normale à laquelle se développent les larves. On observe alors qu'une épimutation active certains gènes qui affectent la couleur des yeux. De jaunes, ils ont viré au rouge orangé. Et là encore la mutation se transmet aux descendants³⁵⁸.

En est-il de même chez l'homme ? Certes, l'exemple relatif à la famine aux Pays-Bas susmentionné est une preuve de la transmission des mutations génétiques, mais peut-on l'attribuer à des effets épigénétiques ? Pour en avoir la confirmation, les modèles animaux constituent l'espoir des chercheurs. Si une telle hypothèse, c'est-à-dire celle de l'hérédité épigénétique se précise, la théorie du « tout génétique » serait remise en cause. De nouvelles perspectives de traitement seront connues et mises en place. Il résulterait que certaines pathologies ne sont pas seulement causées par la variation de la séquence d'ADN mais peut-être aussi par des épimutations. En attendant que l'hypothèse de l'épimutation se confirme, pourquoi ne pas reconsidérer notre hérédité pour défendre l'idée que nous ne sommes pas que le pur produit de nos gènes ? D'ailleurs, certains gènes qualifiés de mauvais ou déficients deviennent source de salut en nous protégeant contre d'autres

³⁵⁷ Jean-Jacques Kupiec, Pierre Sonigo, *Ni Dieu, ni gène, pour une autre théorie de l'hérédité*, Paris, Seuil, 2000.

³⁵⁸ Isabelle Santos, «L'ADN n'est plus le seul maître de l'hérédité», Rfi, 12 Juin 2003.

maladies. François Jacob dénonce aussi cette même confusion entre le point de départ et les causes dans les affirmations sociobiologiques sur l'éthique. Pour lui, il n'y a plus de raison de chercher dans l'évolution une explication des codes moraux, qu'une explication de la poésie ou de la mathématique ; biologiser de telle manière l'éthique est une dérive idéologique du scientisme. Il en va de même pour Daniel S. Lehman, qui affirme sans ambages que les variabilités environnementales sont indispensables au développement de tous les traits phénotypiques³⁵⁹. Que dirons-nous donc de Peter Richerson, Robert Boyd³⁶⁰ et plus tard de Richard Lewontin ?

2.2. La mythologie génétique

En accusant la sociobiologie de justifier scientifiquement les discriminations sociales, réconfortant ainsi la bourgeoisie et d'idéologiser ou instrumentaliser la biologie, Richard Lewontin pense que celle-ci a chosifié grossièrement les gènes laissant supposer un isomorphisme entre les gènes et les caractères physiques qui n'existe pas. La stratégie consiste à morceler la conduite humaine en fragments arbitraires comme organes de comportement à qui l'on attribue les gènes corrélatifs. Ce qu'il caractérise de mythologie génétique ou d'échafaudage gratuit et absolument invraisemblable³⁶¹. Ceci étant, Wilson a vite oublié que nous sommes davantage les produits de l'éducation que de l'héritage biologique. Comme preuve, Francisco Ayala considère que les normes morales sont fondées sur des considérations et des principes culturels...et non sur des principes biologiques. Mary Midgley également, dans son livre *Evolution and Religion*³⁶², aborde les questions philosophiques et morales qui vont au-delà des arguments biologiques de la sociobiologie de Richard Dawkins.

Dans *Critique de la sociobiologie*, Marshall Sahlins réfute l'hypertrophie de l'inné vantée par la sociobiologie, qu'il taxe de capitalisme génétique mais qui régresse vers des

³⁵⁹Daniel S. Lehrman, « A critique of Konrad Lorenz's theory of instinctive behavior », *The Quarterly Review of Biology*, n° 28, 1953, p.p. 337–363.

³⁶⁰Peter Richerson and Robert Boyd, *Not By Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*, Chicago, University of Chicago Press, 2005.

³⁶¹Richard C. Lewontin, *Nous ne sommes pas programmés: génétique, hérédité, idéologie*, Paris, La Découverte, 1985.

³⁶²Mary Midgley, *Evolution and Religion*, Routledge Edition, 2002.

« conceptions ingénues du comportement »³⁶³. Commentant *Le gène égoïste* de Richard Dawkins, l'une des figures de la sociobiologie qui considère les êtres humains comme des machines et des robots programmés, les auteurs de *La mystique de l'ADN* évoquent une théorie à versant idéologique : « Richard Dawkins, dans son livre de vulgarisation de 1976, *Le Gène égoïste*, appelle les êtres humains « des machines à survie, des robots aveuglément programmés pour préserver ces molécules égoïstes que l'on appelle des gènes »³⁶⁴. Ce fut aussi la position d'André Pichot qui voit dans la théorie sociobiologique relayée par Dawkins une origine idéologique : « une maximisation du patrimoine génétique, sur le modèle économique de la maximisation du capital »³⁶⁵. Pour lui, cette théorie considère en effet « les individus comme des quantités négligeables, les simples supports d'un patrimoine génétique dont ils doivent assurer la maximisation à l'égal des acteurs économiques dans le capitalisme industriel »³⁶⁶. Dans la même lancée, Pichot établit un parallélisme entre des théories de Wilson et Dawkins avec celles des biologistes nazis comme, par exemple, Otmar von Verschuer dans la mesure où elles mettent toutes trois l'accent sur « la prééminence du patrimoine génétique comparé à un fleuve traversant les individus et les générations, et l'importance des liens de parenté biologique pour ce qui concerne la conservation de ce patrimoine génétique »³⁶⁷ à travers la sélection de parentèle. La différence entre les théories des gènes formulées par Wilson et les nazis est aux yeux de Pichot très mince. Pour Verschuer, elle se résume à des conclusions politiques de l'époque alors que Wilson et Dawkins laissent « le soin aux idéologues d'extrême droite qui gravitent autour de leurs thèses »³⁶⁸. L'anthropologie, la génétique ne sont pas les seules à dénoncer le caractère idéologique et mythologique de la génétique pour souligner la dimension symbolique de l'homme. L'immunologie affirme le caractère spécifique de l'homme en nous offrant un fondement biologique de l'individualité.

³⁶³ Marshall Sahlins, *Critique de la sociobiologie*, Paris, Gallimard, 1980.

³⁶⁴ Dorothy Nelkin et Susan Lindee, *La mystique de l'ADN*, éd. Belin, coll. Débats, 1998, p.81.

³⁶⁵ André Pichot, *La Société pure : de Darwin à Hitler*, Paris, Flammarion, 2000, p.123.

³⁶⁶ *Idem*, p.123.

³⁶⁷ *Ibid.*, p.124.

³⁶⁸ *Ibid.*, p.125.

III. L'IMMUNOLOGIE ET LES FONDEMENTS BIOLOGIQUES DE L'INDIVIDUALITÉ

Loin de retracer l'histoire de l'immunologie, les plus anciens témoignages connus d'observations d'ordre immunologique datent de 430 av. J-C. On peut remonter à l'historien Thucydide racontant les premiers faits immunologiques lors de la guerre du Péloponnèse, période durant laquelle l'épidémie de fièvre typhoïde a causé des dégâts à Athènes. D'autres font même remonter jusqu'aux environs de 6000 av. J-C. la variolisation, une pratique de transmission volontaire de la variole en vue de la prévention, propagée dans toute l'Europe. Mais si l'immunologie a été portée sur ses fonts baptismaux par Edward Jenner, elle prit un tournant au début du XX^{ème} siècle avec le biologiste Paul Ehrlich, prix Nobel de médecine, qui avait décrit comme « *horror autotoxicus* » la propriété biologique fondamentale de l'homme selon laquelle les êtres vivants respectent l'intégralité des constituants moléculaires de leur propre organisme lorsqu'ils montrent quasi continuellement des réactions immunitaires contre toutes les structures qui leur sont étrangères³⁶⁹. Par ce mécanisme d'*horror autotoxicus*, Ehrlich révèle que les êtres vivants montrent d'une manière particulièrement claire leur individualité ou individuation au niveau de l'espèce. Une illustration simple faite à partir des observations de l'immunologie confirme cette hypothèse d'Ehrlich. En considérant les organismes de deux individus A et B d'une même espèce, ces observations révèlent que A pouvait réagir contre B et inversement. B possède dans sa constitution moléculaire, un sous-ensemble de structures reconnues et rejetées par A, et il en est ainsi pour ce dernier. Toute structure reconnue comme étrangère par un organisme individuel et rejetée par lui est appelée par les biologistes un antigène. Il apparaît que A possède des antigènes rejetés par B, mais que lui-même ne rejette pas, dans la mesure où ils entrent dans sa constitution. L'agrégat de ces antigènes spécifiques d'un organisme individuel constitue le « *soi moléculaire* »³⁷⁰. Le *soi* est un concept qui revient à dire que A est moléculairement différent de B. Cette capacité de reconnaître et de rejeter toute structure étrangère, celle d'une autre personne de la même espèce constitue une preuve de la profonde individuation ou de l'unicité de l'homme.

³⁶⁹Paul Ehrlich, « On Immunity with special reference to cell life », in *Proceedings of the Royal Society of London*, 1900, p.424-428.

³⁷⁰P. L. Masson, « Self-recognition, a basic phenomenon in immunology », in *Archives of biology*, Liege, Vaillant-Carmanne, 1981, p.407-413.

1. Les conceptions biologiques de l'individualité

À la question « Qu'est-ce qu'un individu ? », les réponses sont équivoques et parfois contradictoires. La définition scolastique est à mon sens la plus juste : « *Individuum est indivisum in se, et a quolibet alio ente divisum* », soit « *L'individu est une entité en soi, distincte de toute autre* »³⁷¹. Mais outre le champ métaphysique, la conception de l'individualité des vivants par les sciences biologiques modernes est également ambiguë. D'une part, toute entité biologique est un individu lorsqu'elle est un organisme, dans la mesure où elle est une unité intégrée de structures et de fonctions. D'autre part, l'individuation biologique des êtres vivants est avant tout une unité organique, en d'autres termes, une entité unifiée susceptible de se maintenir et de subsister comme individu dans l'être. En s'attardant sur cette deuxième définition de l'individuation biologique, il s'en suit que toute cellule bactérienne est un individu dans la mesure où elle est dotée d'un métabolisme et d'une capacité de reproduction autonome. Ces deux propriétés de l'individuation à savoir le métabolisme et l'autoreproduction ont eu des échos chez Aristote comme critères du passage du monde inorganique au monde du vivant³⁷². Elle aussi est d'une grande complexité intégrée dans les régulations de son métabolisme et dans celles qui affectent le fonctionnement de son génome, l'ensemble des gènes ou encore le message génétique. La bactérie a une autre particularité, celle d'intégrer les quatre phases fondamentales d'unité qu'on retrouve sur toute l'échelle de la vie à savoir l'unité chimique, (les molécules élémentaires se retrouvent chez tous les êtres vivants, peu importe leur degré de complexité), l'unité énergétique ou métabolique, l'unité cellulaire et l'unité génétique. Comme dira Blaise Pascal tout est un, tout est divers. De par toutes les expérimentations scientifiques, théories et hypothèses philosophiques, il en ressort clairement que les êtres vivants sont l'articulation entre l'unité et la diversité. Hormis l'existence autonome comme seul critère d'individualité dont le cas des virus³⁷³, les êtres biologiques ne sont pas des individus. La physiologie d'une part³⁷⁴ et l'embryologie d'autre part³⁷⁵ sont les deux disciplines à qui s'impose cette première acception de définition.

³⁷¹ Aimé Forest, *La structure métaphysique du concret chez Saint Thomas d'Aquin*, Paris, Vrin, 1931, p.206.

³⁷² Aristote, *De l'âme*, 415 a, 23-26

³⁷³ Andre Lwoff, « The concept of virus », *Journal of General Microbiology*, Vol. 17, 1957, p.239-253.

³⁷⁴ Kurt Goldstein, *La structure de l'organisme*, Paris, Gallimard, 1951, pp.173-207.

³⁷⁵ Hans Driesch, *La philosophie de l'organisme*, Paris, M. Rivière, 1921.

Si la physiologie et l'embryologie reconnaissent une certaine pluralité aux êtres vivants, l'immunologie a développé un concept fort d'individuation, celui du soi moléculaire. Le soi moléculaire est cette capacité d'un être à reconnaître et de neutraliser voire détruire toutes les structures qui lui sont étrangères³⁷⁶. Telle est la fonction du système immunitaire caractérisée par sa mémoire et sa spécificité. La propriété de spécificité des réactions immunitaires est totalement et définitivement acquise et démontrée par Karl Landsteiner³⁷⁷ et par les premiers utilisateurs des anticorps monoclonaux³⁷⁸. Extraordinaire est ce qu'on peut retenir de la description de la mémoire immunitaire d'un organisme. Lors d'un second contact d'un organisme avec un antigène, sa réponse immunitaire est plus rapide, plus forte et plus durable que celle montrée par ce même organisme à la suite d'une première rencontre avec l'antigène. La réaction immunitaire fut observée pour la première fois par Thucydide : « *Mais on se montrait plus compatissant envers les malheureux qui mourraient ou qui souffraient quand on avait soi-même surmonté l'épreuve, car tout en sachant par expérience ce qu'il en était, on se sentait désormais à l'abri du danger. En effet, le mal ne frappait pas deux fois le même homme, ou du moins la rechute n'était pas mortelle* »³⁷⁹.

Mais ces observations sont restées sans effet jusqu'au XVIII^{ème} siècle avec les premières vaccinations et un siècle plus tard avec la découverte de l'immunologie par Louis Pasteur. Il parvint à réaliser que les êtres vivants sont capables de réagir au niveau biologique contre une agression extérieure. Mais, l'immunité d'un organisme en tant que telle, la capacité de détruire les éléments étrangers qu'il ne reconnaît pas comme partie inhérente de son soi moléculaire ne constitue qu'un signe de son individuation. Le soi moléculaire n'est pas le seul indice de l'individuation, puisqu'il y a aussi l'épiphanie prématurée des mécanismes immunitaires. Cette individuation des êtres vivants est bien illustrée par l'évolution des systèmes majeurs d'histocompatibilité avec des complexes génétiques qui participent à un phénomène très général de reconnaissance du soi³⁸⁰. Cette fonction de reconnaissance du soi est une propriété de l'organisme individuel qui commence dès la vie embryonnaire. Le

³⁷⁶ Voir *Supra*, p.39.

³⁷⁷ Karl Landsteiner, *The Specificity of Serological Reactions*, Dover, New-York, 1962.

³⁷⁸ Cesar Milstein, « Monoclonal antibodies », in *Scientific American*, n° 243, 1980, p.p.56-80.

³⁷⁹ Sénèque, *Oedipe-Roi, Tragédies*, Paris, Les belles-lettres, 1926, p.11.

³⁸⁰ Jean Dausset, HLA 1982, *Complexe majeur d'histocompatibilité de l'homme*, Paris, Flammarion, 1982, pp.401-412.

génotype unique et irréductible, même dans les cas rarissimes de double fécondation³⁸¹ résulte de l'union des noyaux du spermatozoïde paternel et de l'ovule maternel³⁸². C'est dans le rapport entre l'information contenue dans le génome et son expression dans la biosynthèse des protéines structurales et des enzymes que se situe la clef de l'intelligibilité de l'individualité moléculaire des êtres vivants. Cette intelligibilité moléculaire s'exprime par les groupes érythrocytaires et le complexe HLA.

2. La transfusion sanguine

En 1901, Karl Landsteiner à la suite de ses premières observations sur les transfusions humaines découvrit la structure classique du groupe antigénique ABO. Selon cette découverte, les globules rouges de tout individu portent sur la face externe de leur membrane, des déterminants antigéniques capables de déclencher une réaction immunitaire grave dès que le sujet transfusé reçoit un sang de structure antigénique différente de la sienne. En dehors des déterminants antigéniques, chaque individu possède dans son sang des molécules de reconnaissance appelées anticorps qui sont orientées spécifiquement contre tous les antigènes du groupe ABO qu'il ne possède pas. Sans aller dans les descriptions scientifiques de ce phénomène, on peut citer de nombreux autres systèmes antigéniques localisés aussi sur les globules rouges, parmi lesquels le système rhésus. Cette diversité antigénique repose sur l'existence de gènes alléliques. On estime à 6,7 % le taux d'hétérozygotie génétique entre deux individus humains. Si leur génome est constitué de 100.000 gènes, ces deux individus diffèrent de l'un de l'autre de 6700 gènes. Mieux encore, dans la fabrication des gamètes, chacun des deux individus pourrait produire 10^{2017} cellules différentes. Par conséquent, théoriquement, les deux pourront donner naissance à 10^{4034} descendants différents³⁸³. Les travaux de Karl Landsteiner ne sont pas les seuls à prouver l'unicité, la spécificité de l'homme qui vient réfuter à point nommé ce réductionnisme pangénétique. Les groupes HLA³⁸⁴ et le problème du rejet des greffes en sont un autre exemple.

³⁸¹ Claude Ropartz, « Le polymorphisme humain », in *La Recherche*, n°26, 1972, pp.760-763.

³⁸² C. Thibaudet, « La fécondation », *La Recherche*, n°67, 1976, pp.411-420.

³⁸³ Francisco Ayala, «The mechanisms of evolution», in *Scientific American*, n°239, Sept. 1978, p.53.

³⁸⁴ HLA : Human Leucocyte Antigen.

3. Les groupes HLA et le problème du rejet des greffes

Parmi les gènes alléliques, l'attention des chercheurs a été portée sur la complexe majeure histocompatibilité³⁸⁵. En premier lieu, ce complexe contient des gènes qui codent pour les molécules ubiquitaires, au nombre de trois (HLA-A, HLA-B, HLA-C) et présentes sur toutes les cellules de l'organisme. Ces molécules sont des glycoprotéines immunogéniques (capable de produire une réaction immunitaire) et associées à une molécule stable, la β -2 micro-globuline. Les antigènes portés par ces molécules sont appelés antigènes de transplantation et responsables des réactions de rejet de greffes. Ensuite, d'autres gènes synthétisent des molécules polymorphes situés sur certaines cellules immunitaires durant les réactions de défense comme les molécules HLA-D. Enfin, certains gènes contrôlent les réponses immunitaires contre des antigènes particuliers tandis que d'autres codent pour quelques facteurs du complément un ensemble particulier d'enzymes.

La complexité réelle des complexes majeurs d'histocompatibilité, tant au niveau des antigènes qu'ils codent que des phénomènes qu'ils contrôlent est extrême. Au demeurant, les êtres humains révèlent partiellement leur individualité par le biais de réactions immunitaires qu'ils sont capables de déclencher, caractérisées par leur spécificité et leur mémoire. Notons qu'il y a deux types de réactions immunitaires : la réponse humorale et celle des cellules qui permettent toutes deux de se défendre contre toute agression organique ou inorganique. Dans un cas comme celui des greffes tissulaires, le système immunitaire permet à un organisme de distinguer ses propres structures moléculaires de celles appartenant à un autre individu de la même espèce. À noter que l'individuation des êtres vivants se fonde originairement dans la constitution de leur patrimoine génétique dès leur conception. Ces données biologiques, amènent inévitablement à une confrontation sérieuse entre les conceptions scientifiques et les considérations d'ordre philosophiques de cette réalité qu'est l'individu vivant. Il n'est ni un organe-machine, ni une matière, ni un animal au même titre que le chimpanzé. Qu'elle soit scientifique ou anthropologique, la preuve est qu'il y a un « soi moléculaire » ou une « conscience de soi » qui transcende les imitations ou les faits bruts des animaux. Au-delà de toutes les critiques du génétisme et de la sociobiologie de Wilson et de ses adeptes, nous voulons mettre en avant la dimension

³⁸⁵Le système CMH ou l'immunité (faculté naturelle ou acquise d'un organisme à ne pas tomber malade face à un agent pathogène).

symbolique de l'homme avec Hans Jonas. L'homme est le seul animal symbolisant, le seul qui soit doué d'une conscience réflexive. De cette dimension symbolique, procède la culture avec les phénomènes d'auto-conscience, de langage et de créativité technique, esthétique et éthique. C'est l'avis de Marshall Sahlins qui estime que le symbolisme rouvre entre la nature et la culture la brèche que la sociobiologie croyait soudée. Michael Ruse va plus loin à l'effet que les humains ne se réduisent pas à leurs gènes : « *par bien des aspects, les humains se libèrent de leurs gènes au moyen de la culture* »³⁸⁶. La culture opère à partir d'un support biologique indéniable, mais elle est plus qu'un « *épiphénomène moussant à la surface de la biologie* »³⁸⁷, continue Michael Ruse.

Nous pouvons conclure que « *la proposition qui consiste à fonder l'éthique sur l'évolution ne semble pas fiable* »³⁸⁸, selon Michael Ruse. Même si l'évolution nous a menés à l'éthique, il n'y a aucune raison suffisante et valable pour que l'éthique soit dans le biologique. Prétendre fonder uniquement l'éthique sur les sciences de la nature ou sur l'objectivité, c'est confondre ce que Kant considérait comme deux catégories bien distinctes, selon François Jacob. Ce qu'on doit retenir, c'est que l'homme n'est ni un ange déchu, ni un animal perfectionné : l'homme est homme, ni plus, ni moins. Pour nous, seule une philosophie de la biologie qui refuse ce dualisme pour fonder une éthique de la responsabilité scientifique au-delà de la responsabilité politique serait capable de remettre le fléau de la balance à sa juste place. Dans cette philosophie de la biologie, il importe d'étudier la corporéité, les faits ontiques de l'homme en tant qu'être symbolique. Si le secret du succès des biologistes réductionnistes est lié à ce qu'il n'existe ni une philosophie du corps, ni une de l'esprit qui fondent les recherches scientifiques aujourd'hui, il est à signaler toutefois que l'équation homme-animal n'est plus recevable comme étant la seule qui soit scientifiquement féconde. Il importe de poser un regard critique sur les définitions que propose la science sur l'homme à l'heure où les statistiques veulent remplacer la morale et à l'ère où les campagnes de défense des droits des animaux ont plus de succès que les mouvements de défense en faveur des fœtus, à l'heure où l'on refuse à l'embryon le statut de personne et par conséquent un droit.

³⁸⁶Michael Ruse, Jane Maienschein, *Biology and the foundations of ethics*, Cambridge University Press, 1999.

³⁸⁷*Idem*, p.306.

³⁸⁸*Ibid.*, p.308.

B. DU PHÉNOMÈNE DE LA VIE À L'ÉTHIQUE DE LA RESPONSABILITÉ

Les philosophies de la biologie ont tenté de faire la distinction entre la vie et la non-vie pour mieux définir ce qu'est l'être humain. Ils ont réagi contre l'idéalisme bien que ce dernier soit leur point de départ en assumant les critiques des idéalistes contre la notion mécaniste de l'homme développée par les cartésiens et les matérialistes scientifiques. La biologie philosophique a ainsi tenté d'élaborer une conception plus adéquate de la vie en ayant pour point de départ la science elle-même. Leurs efforts consentis à consister de surmonter le réductionnisme du matérialisme scientifique pour développer une forme de science capable d'identifier et d'expliquer les caractéristiques distinctives des êtres vivants. Bien que la biologie philosophique ait du mal à surmonter le matérialisme scientifique en abordant la question, « Qu'est-ce que la vie ? », les scientifiques doivent cependant admettre que la science soit indissociable de la philosophie naturelle et que pour bien comprendre la vie, celle-ci doit finalement être subordonnée à des histoires. Dans l'avant-propos de son ouvrage préluant le Principe de responsabilité, Hans Jonas, l'une des grandes figures de la philosophie de la biologie a écrit :

Dès lors, les enquêtes qui suivent cherchent à se frayer un chemin aux confins anthropocentriques de la philosophie idéaliste et existentialiste aussi bien qu'aux confins matérialistes de la science naturelle. Dans le mystère du corps vivant, les deux pôles sont en fait intégrés. Les grandes contradictions que l'homme découvre en lui-même – la liberté et la nécessité, l'autonomie et la dépendance, le soi et le monde, la relation et l'isolement, la créativité et la mortalité – ont leurs traces rudimentaires dans les formes de vie même les plus primitives, chacune en équilibre précaire entre être et non-être, et chacune déjà dotée d'un horizon interne de « transcendance ». Nous suivrons ce thème sous-jacent à toute vie dans son développement selon l'ordre ascendant des facultés et fonctions organiques : métabolisme, mouvement et désir, sensation et perception, imagination, art et esprit (mind) – une échelle progressive de liberté et de péril, culminant chez l'homme, qui peut comprendre à nouveaux frais ce qu'il a d'unique quand il cesse de se considérer dans un isolement métaphysique³⁸⁹.

C'est dans cette perspective que le biologiste Max Delbrück reprenant Søren Kierkegaard ridiculise la définition scientifique de la conscience en écrivant :

Dans cet essai, je propose, et veux proposer au sérieux de faire cette chose ridicule, « regarder à travers le microscope », pour essayer de comprendre comment la conscience ou, plus généralement, comment l'esprit est venu à

³⁸⁹Hans Jonas, *Le Phénomène de la vie*, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.9.

l'existence. Et avec l'esprit, comment le langage, la notion de vérité, la logique, les mathématiques et les sciences sont venus dans le monde. Ridicule ou pas, à regarder les origines évolutives de l'esprit, il n'est plus une vaine spéculation³⁹⁰.

Les deux figures de la biologie philosophique ont essayé de rejeter dos à dos le dualisme cartésien. Ils se sont opposés ainsi à une conception physicaliste, matérialiste et mécaniste de la vie qui rend incompréhensible l'esprit et ont tenté de développer par la suite une conception de la vie qui pourrait rendre intelligible la vie humaine et l'esprit. En dépit de leurs divergences pour aborder les diverses caractéristiques de l'existence humaine à cause de leurs approches différentes, ils se sont évertués à retracer l'évolution de la vie, de ses formes les plus élémentaires aux plus complexes. Dans leurs parcours, Jonas s'est attardé sur l'émotion, la liberté lorsque Delbrück s'est concentré sur le développement de la pensée rationnelle. D'un côté, il est évident que l'entreprise de Jonas pour expliquer l'existence humaine est ancrée dans les sciences humaines et fut fortement influencée par la phénoménologie, l'herméneutique de son mentor Heidegger. Delbrück, de son côté a amorcé ses tentatives du phénomène de la vie à partir de la physique quantique pour déboucher sur les récents développements en biologie et en psychologie en montrant comment les capacités humaines émergent du monde physique. Les deux traditions de la biologie représentées par Jonas et Delbrück ont convergé pour compléter les connaissances des uns des autres. La force de la biologie philosophique de Jonas est d'avoir puisé ses réflexions d'une longue tradition de pensée sur la nature de la conscience humaine et de l'expérience, révélant des dimensions de l'existence au-delà de la compréhension de la science traditionnelle. Par contre, le mérite de Delbrück est d'avoir appuyé ses recherches sur les méthodes scientifiques en cours en physique, en biologie et dans les sciences cognitives, des recherches caractérisées par une conceptualisation plus rigoureuse permettant aux humains d'être compris dans un contexte beaucoup plus large de la cosmologie moderne. Le projet de la biologie philosophique consiste donc à réconcilier les sciences de la biologie et les phénomènes de la vie qui échappent aux lois physico-chimiques en sapant le fossé béant entre l'idéalisme et le réalisme, le spiritualisme et le matérialisme. Ce projet a été amorcé par une longue tradition de scientifiques séduits par la métaphysique incarnée par Charles S. Peirce, Henri Bergson, Alfred N. Whitehead et Ludwig Von Bertalanffy. C'est cette tradition qu'incarne aussi Hans Jonas pour récuser le

³⁹⁰Max Delbrück, *Mind from Matter?*, Oxford, Blackwell, 1986, p.21.

dualisme qu'a orchestré l'idéalisme et le réalisme afin d'apprécier pleinement les progrès des sciences de la biologie tout en rendant clair le sens de l'aperçu de la biologie philosophique. Il fournit ainsi la base pour surmonter l'opposition entre les sciences appliquées ou exactes et les humanités pour apprécier ce que signifie être libre, agents conscients à partir d'une phénoménologie heideggérienne.

I. Aux fondements de la philosophie de la biologie de Jonas: de la phénoménologie à la philosophie de la vie.

D'entrée de jeu, il convient de définir ce que nous entendons par la philosophie de la biologie au-delà de toutes les considérations historiques de cette tradition. Selon Thomas Pradeu, la « *philosophie de la biologie désigne l'examen critique des fondements conceptuels, théoriques et méthodologiques des sciences du vivant contemporaines* »³⁹¹. Outre cette définition concise, il convient et importe de situer l'origine de la philosophie de la biologie qui remonte à Aristote. Il est souvent considéré comme l'ancêtre de la philosophie de la biologie³⁹² mais celle-ci a subi une influence profonde avec le kantisme. Au-delà de ses origines aristotéliennes et de ses influences kantiennes, la philosophie de la biologie a connu un fulgurant succès avec la phénoménologie de Husserl. D'ailleurs, nous ne pourrions mieux saisir cette tradition philosophique dans sa plénitude que par rapport à la phénoménologie de Husserl.

Dans la première section de cette partie, nous avons montré l'erreur cartésienne qui est au fondement de la crise écologique et scientifique moderne. Cependant, dans l'analyse conceptuelle du doute cartésien, nous avons pris notre temps pour montrer que le cartésianisme doit être compris dans le contexte philosophique dominant de l'époque. Cependant, tout le cartésianisme n'est pas à jeter comme le bébé avec l'eau du bain. C'est la raison pour laquelle Husserl se tourne vers le cogito cartésien pour élaborer sa phénoménologie. Il y a donc une grande analogie entre les *Méditations* cartésiennes et celles de Husserl³⁹³. Il est à rappeler que le dessein cartésien est de fonder une science rigoureuse, une *mathesis universalis*. C'est dans ce même esprit d'entreprise que Husserl

³⁹¹Thomas Pradeu, «Philosophie de la biologie», in *Précis de philosophie des sciences*, Paris, Vuibert, 2011.

³⁹²Aristote, *Histoire des animaux*, Trad. de J. Barthélémy-Saint Hilaire, Paris, Hachette, 1883.

³⁹³Edmond Husserl, *Les méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1947.

formule son vœu de promouvoir la philosophie comme une science rigoureuse qui serait le fondement de toutes les sciences. À l’instar de la philosophie du sujet inaugurée par Descartes, Husserl considère que « *toute philosophie radicale doit être fondée* »³⁹⁴ par le retour à l’*ego cogito*. Husserl ne cesse de rappeler tout au long de ses méditations le dessein du doute méthodique qui se donne pour mission de rejeter tout ce qui n’est pas certainement certain, estimant que l’existence du monde doit être « *mise en suspens* ». Seul le moi pur « *ne pouvait être supprimé, même si le monde n’existait pas* »³⁹⁵. « *Le moi ainsi réduit* » et lui seul, qui « *pourra retrouver, dans son intériorité pure, une extériorité objective* »³⁹⁶. La réduction phénoménologique husserlienne correspond à cette réduction cartésienne, qui en dehors des fausses évidences des sciences et de l’expérience actuelles revient « *aux phénomènes* », en d’autres termes aux choses mêmes par un examen critique. Par cette réduction ou époque (« *mise en suspens* » de l’existence du monde environnant), « *ce monde n’est plus pour nous qu’un simple phénomène élevant une prétention d’existence* »³⁹⁷. Cependant, la phénoménologie husserlienne se démarque de l’analyse cartésienne en ce sens que la mise entre parenthèses du monde objectif ne nous place devant un pur néant. Si le doute cartésien passe de l’*ego cogito* à la substance pensante, « *dont toute l’essence est de penser* », le sujet est pour Husserl ce qui se saisit comme transcendantal (pur) par bien sûr l’époque. Le moi transcendantal (sujet méditant) « *(...) est la source exclusive de toutes les affirmations et de toutes les justifications objectives* »³⁹⁸. Telle est la voie suivie par Husserl pour fonder sa phénoménologie après avoir été largement influencé par son maître Frantz Brentano pour qui « *tout phénomène psychique contient en soi quelque chose à titre d’objet, mais chacun le contient à sa façon* »³⁹⁹. C’est dans cette perspective que Husserl avait développé une science plus primordiale que les sciences naturelles d’autant que toutes les autres sciences pourraient être mappées et regroupées comme un seul ensemble dans un certain nombre de domaines d’expérience.

Alors que l’on croyait à une révolution husserlienne dans la philosophie après celle de Descartes, plusieurs dissidences ont été enregistrées chez certains disciples de Husserl qui

³⁹⁴Edmond Husserl, *Les méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1947, p.16.

³⁹⁵*Idem*, p.3.

³⁹⁶*Ibid.*, p.3.

³⁹⁷*Ibid.*, p.16.

³⁹⁸*Ibid.*, p.22.

³⁹⁹Frantz Brentano, *psychologie du point de vue empirique*, Paris, Vrin, 1965, p.102.

voyaient en sa phénoménologie trop d'idéalisme. Le courant de l'anthropologie et de la biologie philosophique n'ont pas tardé à rejeter cet idéalisme bien qu'ils prennent soin d'apprécier les mérites et certaines idées de Husserl. Ils ont ainsi retenu et récupéré l'attitude critique qu'avait Husserl envers le développement de la physique mathématique et adhéré à son herméneutique héritée du néo-kantisme. Et surtout, ils ont embrassé son aristotélisme hérité de son maître Frantz Brentano en allant plus que ce dernier pour restaurer les notions biologiques d'Aristote, reprenant ainsi la distinction aristotélicienne entre la caractérisation des végétaux, les animaux et les humains. C'est ainsi que la biologie philosophique a été développée pour fournir une base pour l'anthropologie philosophique, l'effort pour répondre à la quatrième question kantienne à savoir « Qu'est-ce que l'homme ? » comme l'illustre *Man's place in Nature* de Max Scheler. Pour développer sa conception de l'être humain, Scheler s'est d'abord intéressé aux plantes, considérant comme «végétatif» leur aspect de la vie. Tout en leur reconnaissant l'absence de conscience et de sensation, Scheler a caractérisé les plantes comme ayant une proto-expérience dont les formes supérieures de l'expérience pourraient se développer. L'existence des plantes ne se réduit pour lui qu'à la nourriture, à la croissance, à la reproduction et à la mort, sans aucune durée de vie spécifique bien que « nous trouvons dans l'usine le phénomène original de l'expressivité »⁴⁰⁰. Mais pour Scheler, la « première étape de la vie intérieure » est « présente dans tous les animaux et aussi dans l'homme »⁴⁰¹. À partir de cette comparaison entre le règne animal et végétal privé de toute vie intérieure, le sentiment vital est aux yeux de Scheler l'origine de la conscience, une conscience qui deviendrait un fondement pour définir l'humanité⁴⁰². Toutefois, Scheler n'est pas le seul à être influencé par Husserl pour avoir conçu une philosophie de la vie. La tradition d'une biologie philosophique remonte aussi à Jacob Von Uexküll. Kant et Husserl avaient exercé une énorme influence sur ce biologiste hors pair qui proposait de comprendre les animaux à partir de leurs mondes environnants (*Umwelten*)⁴⁰³, une compréhension que Martin Heidegger ne tardera pas à s'approprier pour développer sa conception de l'existence

⁴⁰⁰ Max Scheler, *Man's Place in Nature*, Trad. Hans Meyerhoff, New-York, Noonday Press, 1968, p.12.

⁴⁰¹ *Idem*, p.13.

⁴⁰² *Ibid.*, p.14.

⁴⁰³ J. Von Uexküll, *Theoretical Biology*, Trad. D.L MacKinnon, London, Kegan Paul, Trench, Trubner and Co. Ltd, 1926.

humaine comme temporellement structurée. Pour l'auteur de *l'Être et le Temps*⁴⁰⁴, « la pierre est sans monde, l'animal est pauvre en monde, l'homme est dans le monde formant »⁴⁰⁵. Que dirions-nous de Frederik Jacobus Buytendijk et Helmuth Plessner qui ont tour à tour rejeté les hypothèses cartésiennes du vivant ? Ils estiment en substance que :

Le corps et ses formes de mouvement, différents pour chaque espèce biologique, forment une unité dont on ne peut ni dire que c'est physique, ni qu'il est mentale. Il se trouve sur aucun de ces deux plans de réalité, mais n'est donc pas moins réel ... Les formes (animal) de mouvement sont des formes de comportement, car ils portent en eux et visiblement «délimiter» la relation du corps à l'environnement et à l'inverse de l'environnement à l'organisme⁴⁰⁶.

Le phénoménologue Maurice Merleau-Ponty ne sera pas du reste en allant dans le même sens que ses prédécesseurs tout en restant fidèle à la même tradition lorsqu'il fit cette observation:

Nous parlons au contraire de structures organiques, lorsque l'équilibre est obtenu, non pas à l'égard de conditions présentes et réelles, mais à l'égard de conditions seulement virtuelles que le système amène lui-même à l'existence, - lorsque la structure, au lieu de procurer, sous la contrainte des forces extérieures, une détente à celles dont elle est traversée, exécute un travail hors de ses propres limites et se constitue un milieu propre⁴⁰⁷.

Ce fut le point de départ pour développer une conception de l'homme comme historiquement située, incarnée, consciente d'« être-au-monde ». Plus proche de nous, d'autres comme Sergey Chebanov, Anton Markos et Gunther Witzany à l'instar de Merleau-Ponty vont tenter d'expliquer la vie à partir des modèles herméneutiques⁴⁰⁸. En somme, la tradition de la biologie philosophique pourrait donc être résumée en ces termes :

Je crois fermement que l'organisme ne peut pas être défini uniquement en termes de thermodynamique, biochimiques, et les grandeurs de l'information. Si nous voulons comprendre la différence entre les êtres vivants et les machines

⁴⁰⁴Martin Heidegger, *L'Être et le Temps*, Paris, Gallimard, 1964.

⁴⁰⁵Martin Heidegger, *The Fundamental Concepts of Metaphysics: World, Finitude, Solitude*, Trad. de William McNeill and Nicholas Walker, Bloomington, Indiana University Press, 1995, p.185.

⁴⁰⁶Frederik J. Buytendijk and Helmuth Plessner, Cité par Marjorie Grene, *Approaches to a Philosophical Biology*, New-York, Basic books, 1968, p.124.

⁴⁰⁷Maurice Merleau-Ponty, *La structure du comportement*, Paris, Puf, 2002, p.157.

⁴⁰⁸Sergey Chebanov, « Biology and humanitarian culture: the problem of interpretation in bio-hermeneutics and in the hermeneutics of biology » in *Lectures in Theoretical Biology*, Estonian Academy of Sciences, Tallinn, 1993, p.219-248; Anton Markoš, *Readers of the Book of Life*, Oxford University Press, 2002 and Günther Witzany, *Life: The Communicative Structure. A New Philosophy of Biology*, Trad. Michael Stachowitsch, Books on Demand, 2000.

(cependant compliqué), puis du sens (une interprétation interne de la situation, et non pas imposé à nous de l'extérieur), la vie devrait devenir le point central de notre intérêt. C'est ici qu'à mon avis, la frontière entre le vivant et le non-vivant⁴⁰⁹.

C'est justement dans ce contexte et dans la suite de cette tradition que se situent les travaux de Jonas qui consistent à reconsidérer la biologie aristotélicienne à partir des idées de la phénoménologie, tout en s'opposant à la pensée cartésienne. Pour lui, le langage universel de la physique-mathématique pour expliquer et reproduire tous les phénomènes de la vie échoue face à la sensibilité de l'une des formes les plus élémentaires de la vie, l'amibe :

Car l'amibe est une partie de l'univers et le principe créateur de l'univers doit en rendre compte. Sa petitesse n'est pas une infirmité en matière de pertinence ontologique. Son témoignage intrinsèque, en tant qu'elle est une création, fait partie du témoignage général et doit d'autant plus être entendu que, dans ce cas, le mot «intrinsèque» a une signification plus pleine que lorsqu'il a toute autre classe d'êtres cosmiques: il comprend le fait de sa propre intériorité ressentie⁴¹⁰.

La vie et le vivant ne peuvent et ne doivent pas être réduits au déterminisme scientifique mais peuvent être interprétés par trois caractéristiques fondamentales. La première caractéristique est la double prestance du métabolisme qui se manifeste par la liberté et la capacité de changer sa matière. La deuxième est celle qui doit atteindre et se tourner vers l'extérieur, vers le monde dans une parenté particulière de dépendance et de la possibilité. La dernière et la plus importante caractéristique de la vie est cette intériorité ou cette subjectivité inhérente à la transcendance, imprégnant toutes les rencontres causées dans son horizon de la qualité de l'individualité senti, si faible de sa voix⁴¹¹. La biologie philosophique avec l'influence de la phénoménologie a été élaborée pour transcender le dualisme cartésien⁴¹².

1. Au-delà de l'école phénoménologique

Hans Jonas s'est toujours senti redevable à son premier maître à penser Heidegger dont il a été un temps l'élève à Fribourg.

⁴⁰⁹Anton Markoš, *Readers of the Book of Life*, Oxford University Press, 2002, p.221.

⁴¹⁰Hans Jonas, *Le phénomène de la vie*, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.76.

⁴¹¹*Idem*, p.83.

⁴¹²Jesper Hoffmeyer, *Signs of Meaning in the Universe*, Trad. Barbara J. Haveland, Bloomington, Indianan University Press, 1996.

J'avoue avec reconnaissance que la phénoménologie a été pour le philosophe en devenir une merveilleuse école d'apprentissage de son métier. Le respect des phénomènes, l'exercice de leur intuition, le service rigoureux de leur description posent des critères élevés auxquels on s'efforce de répondre. Eux non plus, ils n'ont pu faire de la philosophie une « science stricte » - c'était là un rêve que Husserl avait gardé de ses débuts dans le domaine des mathématiques, et qu'il a bien fallu lui passer. Mais l'éducation de l'intuition a constitué un gain de toute la vie pour ses disciples ; et elle a dégagé la cause de l'intuition des relents d'irrationnel qui collaient à elle depuis le mysticisme⁴¹³.

Cependant, malgré l'énorme influence de la phénoménologie sur sa formation, Jonas ne manque pas de souligner les limites de celle-ci pour la simple raison qu'elle ne va pas au-delà de la conscience pure. « *D'un autre côté, il naissait en moi des doutes quant à la capacité suffisante de la doctrine, en particulier quant à sa limitation à la conscience pure* »⁴¹⁴. Dans ses tentatives de réduire tous les phénomènes à la conscience pure, la phénoménologie a oublié d'expliquer et de comprendre les phénomènes de la corporéité. « *Pouvons-nous la [l'existence de notre corps] réduire elle aussi à une « donnée de la conscience » sans priver de son sens la donnée à décrire, à savoir qu'il y va là de l'être et non-être du sujet lui-même ?* »⁴¹⁵. Selon Jonas, le péché de la phénoménologie du type husserlien est de rester silencieux sur le sens de la corporéité. Elle est incapable de résoudre l'équation de la faim. « *Que pouvait dire la phénoménologie de type husserlien devant l'énoncé « j'ai faim ? ».* En supposant qu'il y ait une phénoménologie des sensations de faim et de satiété, aurait-elle quoi que ce soit à me dire sur ce qui est en jeu ici ? »⁴¹⁶. La phénoménologie idéaliste, en mettant l'accent sur la conscience pure a fini par laisser dans l'oubli la corporéité qui est pourtant au cœur des problèmes de la justice sociale, notamment, la juste répartition des biens. En dépit de la rigueur des descriptions, la phénoménologie n'a pas su faire de la philosophie une science rigoureuse. « *Eux non plus, ils n'ont pu faire de la philosophie « une science stricte »* »⁴¹⁷. La conscience pure de la phénoménologie serait trop pure pour le monde pour la simple raison « *que le mode primaire dans la relation entre le monde et le soi n'est pas l'intuition* »⁴¹⁸. Le regard sera

⁴¹³Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. S. Cornille et P. Ivernel, Paris, Rivages, 1998, p.28.

⁴¹⁴*Idem*, p.28-29.

⁴¹⁵*Ibid.*, p.29

⁴¹⁶*Ibid.*, p.29

⁴¹⁷*Ibid.*, p.28.

⁴¹⁸*Ibid.*, p.31.

dès lors tourné vers la philosophie existentielle de Heidegger considérée comme un tremblement de terre pour écrouler « *tout le modèle, quasi optique* »⁴¹⁹ de la phénoménologie. Le mérite de Heidegger est d'avoir souligné toute l'importance et le caractère de l'être en tirant la question de l'être de l'oubli dans lequel elle était tombée. Heidegger a provoqué l'écroulement de la conscience, essentiellement cognitive en faisant valoir le « *Dasein* », le « *Je qui veut, qui s'efforce, nécessaire et mortel* »⁴²⁰. Le « *Dasein* » est « *cet être pour qui dans son être il y va justement de son être* »⁴²¹, en d'autres termes, la finalité de l'homme est mise en évidence. Cependant, la grande entreprise de Heidegger d'avoir arraché à l'oubli la question surannée de l'être n'empêchera pas Jonas de prendre sa distance de son second maître pour plusieurs raisons.

Jonas reproche à Heidegger d'une part, non seulement son ralliement au nazisme, ce qu'il appelle « *la débâcle de la philosophie* »⁴²², mais aussi d'avoir abandonné le substantialisme. Heidegger a laissé sur le carreau la substance des choses pour garder les événements, les verbes substantivés, tel « *l'être-au-monde* », « *l'être-vers-la-mort* », « *l'être-jeté* ». Le sujet humain devient le « *Dasein* », en d'autres termes, le sujet devient « *l'accomplissement d'une certaine manière d'être* »⁴²³. D'autre part, Jonas n'a cessé d'accabler son maître de reproches d'avoir trop insisté sur la mortalité de la vie humaine au même titre que le souci. Certes, il a toujours préféré l'importance accordée par Heidegger au souci et à notre mortalité par rapport à la conscience pure de Husserl pour le simple fait que notre lien à la nature y apparaît plus clairement : « *le prédicat mortel renvoie de façon pressante à l'existence du corps dans toute sa naturalité brute, exigeante* »⁴²⁴. Mais le péché de Heidegger est de n'avoir pas traité la question du corps car le souci dont il est rattaché n'est jamais celui par exemple de la nourriture : « *Donc, Heidegger n'a pas non plus permis à la philosophie de se saisir de l'énoncé : «j'ai faim»* »⁴²⁵. La mortalité heideggérienne est « *finalement une mortalité bien abstraite* »⁴²⁶. En conséquence, Heidegger a fini par tomber aussi dans « *une vieille partialité dont la philosophie était*

⁴¹⁹Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. S. Cornille et P. Ivernel, Paris, Rivages, 1998, p.31

⁴²⁰*Idem*, p.32

⁴²¹*Ibid.*, p.34

⁴²²*Idem*, p.46

⁴²³*Ibid.*, p.33

⁴²⁴*Ibid.*, p.39

⁴²⁵*Ibid.*, p.40

⁴²⁶*Ibid.*, p.40

malade : un certain mépris de la nature », caractérisée par l'ignorance du corps, héritée du dualisme âme et corps, esprit et matière qui, « depuis ses débuts platonico-chrétiens, avait polarisé la pensée occidentale »⁴²⁷ avec Descartes. Cet héritage a provoqué en conséquence une scission entre les deux pôles que sont l'âme et le corps, entre la *res cogitans* et la *res extensa*. « Depuis, la philosophie n'a jamais affaire à la totalité »⁴²⁸. Manifestement, Heidegger a refusé de franchir le seul et l'unique pas « de l'ontologie de l'être-là à une éthique du comportement »⁴²⁹. Pour Jonas, pas d'esprit sans corps et celui-ci est l'ossature du *dasein*. Jonas tente alors de développer une philosophie de la vie qui met en avant l'unité de l'être, l'unité de la matière et de l'esprit.

2. Une philosophie de la vie

À partir de 1944, Jonas esquisse une formulation autre que celle cartésienne du dualisme de la vie et du vivant partant du principe ou de cette constatation évidente dans ses *Souvenirs* que : « la réalité du monde, si on ne laisse pas embarquer par le dualisme, crédite la matière d'un effet, à savoir d'avoir produit la vie dans sa série ascendante, l'activité sensorielle, l'homme, et par là aussi l'intentionnalité de sa conscience sur lui-le monde »⁴³⁰. C'est dans cette perspective que Hans Jonas restaure la téléologie aristotélicienne, (*telos*), « fin », « but », et (logos), « discours » qu'est l'étude de la finalité qui s'oppose à la théorie mécaniste au XVIII^{ème} siècle.

2.1. Le néo-finalisme de la nature

Dans l'*Éthique à Nicomaque*⁴³¹ et le *Protreptique*⁴³², Aristote avait exposé et expliqué le principe de causalité pour en dégager une finalité latente à la nature des choses. Tout au long de ces ouvrages, le finalisme apparaît comme la matérialisation d'un sens nécessaire. Mais cette conception qui avait fondé jusque-là les sciences d'alors fut remise en cause et dévaluée depuis la parution du *Novum Organon*⁴³³. Une telle dépréciation de la

⁴²⁷Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. S. Cornille et P. Ivernel, Paris, Rivages, 1998, p. 41

⁴²⁸*Idem.*, p.42

⁴²⁹*Ibid.*, p.37.

⁴³⁰Hans Jonas, *Souvenirs*, Paris, Rivages, 2005, p.264.

⁴³¹Aristote, *Éthique à Nicomaque*, Trad. De Jean Tricot, Paris, Vrin, 1983.

⁴³²Aristote, *Protreptique, Invitation à la philosophie* Paris Éd. Mille et une nuits, 2000.

⁴³³ Francis Bacon, *Novum Organon*, Trad. de M. Malherbe et J.-M. Pousseur, Paris, Puf, 1986, Livre II, Aphorisme 2, p.187.

téléologie et le procès qui s'en suivi ne sont pas du goût de Jonas. Dans « Note sur l'anthropomorphisme », il réfute ce « credo scientifique » qui avait pour but de « *détourner le scientifique, le chercheur de la quête des vraies causes* »⁴³⁴. Pour lui, « *l'exclusion de la téléologie n'est pas un résultat inductif, mais un interdit a priori de la science moderne* »⁴³⁵. La téléologie est une phase importante et nécessaire à l'anthropomorphisme. Aller contre celle-ci, c'est nier l'anthropomorphisme qui veut que « *L'homme soit la mesure de toute chose (sommet) du processus évolutif et qu'en lui se réalise sous la forme d'une unité psycho-physique (totalité psycho-physique), un maximum de complétude ontologique* »⁴³⁶. C'est « *ainsi que le combat contre la téléologie est-il une étape dans le combat contre l'anthropomorphisme qui est en lui-même aussi vieux que la science occidentale* »⁴³⁷.

Ce qui ressort de la téléologie jonassienne est donc de penser l'être humain en termes de causalité finale en pensant la nature⁴³⁸. L'homme, étant essentiellement le produit d'une évolution progressive, n'est pas et ne peut pas être le simple résultat d'une succession causale. La vie n'est pas le résultat de la rencontre aléatoire de pures mutations physico-chimiques ou « *permutations mécaniques* »⁴³⁹ dans la mesure où « *la genèse écarte résolument du modèle mécaniste* »⁴⁴⁰. Il importe dès lors de souligner que l'assertion téléologique s'oppose aux fondements mécanistes avec des relents matérialistes des sciences modernes qui finissent par envahir les sciences de la vie et qui réduisent la vie humaine à de simples choses. Bien que la biologie explique l'apparition du vivant par l'évolution, le principe de causalité (par exemple dans notre contexte, le déterminisme génétique) a beaucoup pris d'ascendance sur la contingence du vivant : le devenir obéit à des lois lisibles en termes de causalité, mais le vivant demeure pour autant contingent dans

⁴³⁴Hans Jonas, « Note sur l'anthropomorphisme », in *Le Phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.46.

⁴³⁵*Idem*, p.46.

⁴³⁶*Ibid.*, p.33.

⁴³⁷*Ibid.*, p.47.

⁴³⁸*Ibid.*, p.46.

⁴³⁹ Hans Jonas, *Souvenirs*, Paris, Rivages, 2005, p.265.

⁴⁴⁰Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.54.

la mesure où son apparition résulte de la rencontre accidentelle d'un certain nombre de conditions⁴⁴¹.

2.2. Critique de la biologie mécaniste.

L'évolutionnisme, loin de conduire inévitablement au matérialisme moniste conclut trois conséquences pour une compréhension approfondie du vivant. La première conséquence est « [qu'] à l'opposé du principe classique de l'ontologie qui veut que la cause contienne plus de réalité que l'effet, la logique évolutionniste admet que les structures supérieures émergent de la dynamique des niveaux primitifs »⁴⁴². Plus tard, dans la tradition ancienne d'obédience mécaniste, des fonctions spécifiques s'étaient rapidement vues attribuées à des structures organiques. Mais, il n'en est pas ainsi de la théorie de l'évolution qui affirme que les structures sont elles-mêmes des fonctions « d'un dynamisme vital dans la suite des générations, lequel n'est pas du tout concerné par l'accomplissement d'une structure particulière, mais par l'affaire de la vie »⁴⁴³. Il en découle que malgré la stabilité relative de l'espèce, celle-ci est un produit contingent dans l'histoire de la vie. La troisième conséquence que Jonas dégage de l'évolutionnisme darwinien est la variabilité épigénétique⁴⁴⁴. La vie implique l'échange dans l'organisme et l'adaptation exigée par le milieu. Cet échange suppose un déplacement de la « substance » ou ce que Jonas nomme « le porteur de vie » vers la fonction et le système de relations qui y est impliqué, ce qui constitue un autre aspect de la combinaison entre nécessité et contingence. Dans cette interprétation, Jonas se demande quelle est alors la part respective de chacune de ces deux causes. Il répond sans ambages en ces termes que : « Théoriquement, la mécanique de sélection, dans laquelle n'intervient pas de fin (purpose), va prendre la place de la téléologie en ceci qu'elle décide des mérites du matériau que lui offre le hasard, et elle le fait selon des critères qui, si mécaniques qu'ils soient, favorisent le progrès dans certaines directions »⁴⁴⁵.

⁴⁴¹Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.60.

⁴⁴² Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2008, p.35.

⁴⁴³Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.61.

⁴⁴⁴ *Supra*, p.132. Voir aussi p.40.

⁴⁴⁵Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.62.

Jonas tire des conséquences philosophiques étonnantes de la description de cet état de choses : les productions de formes adaptées à des milieux constituent à ses yeux des déviations, des aberrations, des « pathologies » par rapport au paradigme qui en est à l'origine, dans la mesure où la stabilité (par exemple génétique), responsable de la transmission de la forme, est dérangée (par des influences externes au système, c'est-à-dire par le milieu qui exige l'adaptation : « [...] de la sorte, l'organisation élevée d'un animal ou de l'homme apparaîtrait comme une gigantesque monstruosité en laquelle a crû l'amibe d'origine à travers une longue histoire de maladie »⁴⁴⁶). De telles affirmations présupposent des « essences » immuables ou des formes substantielles même si la biologie moderne récuse de telles assertions. Jonas récuse ici les propriétés corpusculaires ou les qualités premières que les modernes utilisent pour expliquer la cause des mouvements à la place des formes substantielles (l'âme) d'Aristote et des médiévaux. Mais, la notion de « déviance » perd son sens lorsqu'il n'y a pas d'essence. Récuser des formes substantielles revient à se demander si la « *biologie mécaniste peut rendre justice aux phénomènes de vie* »⁴⁴⁷ ? Cela revient à se demander : comment peut-on penser l'évolutionnisme sans tomber dans les impasses d'un matérialisme moniste, en d'autres termes un matérialisme mécaniste, sans être emporté par des conceptions pseudo scientifiques comme la préformation qui a fait couler beaucoup d'encre au XVII^{ème} siècle ? En effet, selon Jonas, le processus évolutif n'a pas été aveugle. Il est à l'œuvre au sein de la causalité mécanique, une autre causalité que Jonas qualifie de causalité dynamique « téléologique »⁴⁴⁸. Cette causalité dynamique désigne encore « potentialité » de principes cachés qui seraient inscrits substantiellement au sein de la matière et qui seraient source des formations supérieures de la vie, jusqu'à l'apparition de la pensée. Jonas parle même de « *plan préalable de croissance et de développement* »⁴⁴⁹, d'une « *tendance de la nature* »⁴⁵⁰ qu'il refuse cependant d'identifier avec le logos ou une information dont la matière originare serait dotée, une interprétation « téléonomique » proposée en 1958 par Ernst Mayr et qui renvoie à un programme auquel

⁴⁴⁶Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.63.

⁴⁴⁷*Idem*, p.63.

⁴⁴⁸Hans Jonas, *Souvenirs*, Paris, Rivages, 2005, p.265

⁴⁴⁹Hans Jonas, « Aspects philosophiques du darwinisme », in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.54.

⁴⁵⁰*Idem*, p.92.

est redevable la finalité d'une action ou d'un comportement⁴⁵¹. À partir des formes substantielles et de causalité dynamique ou téléologique, Jonas inaugure un anthropomorphisme qu'il oppose à l'anthropocentrisme dominant.

2.3. Au-delà de l'anthropocentrisme

L'homme a été longtemps perçu comme l'entité centrale la plus significative et accomplie de l'univers qui appréhende la réalité à travers la seule perspective humaine. Par exemple, dans la pensée grecque, le propre des plantes et des animaux est « l'âme nutritive », mais les animaux disposent en outre d'une « âme sensitive » par laquelle ils éprouvent le plaisir et la douleur. Cependant, l'homme possède outre ces facultés nutritive et sensitive, celle de l'intellect. La pensée occidentale mettra des siècles à se libérer de ce concept qui était entériné par la pensée chrétienne en référence à la Genèse, où il est écrit que Dieu a choisi l'homme comme régent, créé à Son Image et à Sa Ressemblance, pour « *régner sur les poissons de la mer, sur les oiseaux du ciel, sur le bétail, sur la terre entière et sur tous les reptiles qui rampent sur le sol* »⁴⁵². Il en va de même pour les mystiques médiévaux, tel que Saint Thomas d'Aquin pour qui la succession des actes créateurs instaure une discontinuité entre l'homme et l'animal. Ainsi, l'homme, grâce à son « âme intellectuelle » qui reste immatérielle et immortelle, participe seul à la nature divine tandis que l'animal tombe dans un discrédit ontologique radical. Cependant, cet anthropocentrisme dominant ne sera que de courte durée. En effet, au tournant du XX^{ème} siècle, Charles Darwin détractera durement cet anthropocentrisme, que Sigmund Freud qualifiera cinquante plus tard de blessure narcissique. L'homme est déchu de son trône de régence par Darwin et par la philosophie du soupçon (Nietzsche, Marx et Freud) par la suite. Cette déchéance est annoncée d'un anthropomorphisme que Jonas va perpétuer.

Du grec *anthropos*, homme, et *morphê*, forme, l'anthropomorphisme est la tendance à destituer l'homme de sa régence en attribuant aux objets naturels, aux animaux et aux créations mythiques des caractères propres à l'homme. L'homme n'est plus le summum de la création pour administrer les autres créatures. Il reste un être comme les autres êtres. C'est ce que confesse la position épistémologique des réflexions de Hans Jonas. « *Elle*

⁴⁵¹ Ernst Mayr, *Evolution und die Vielfalt des Lebens*, Berlin/Heidelberg/New-York, Springer, 1979.

⁴⁵² Bible Jérusalem, Genèse 1 : 26-27.

confesse le délit tant décrié d'anthropomorphisme »⁴⁵³. Il assume en outre cet anthropomorphisme « tant décrié » reformulé par l'évolutionnisme dans *l'Évolution et liberté* tout en reconnaissant le caractère exceptionnel de l'être humain en ces termes : « *Et cela, après quatre siècles de sciences de la nature ! Mais peut-être, en un sens bien compris, l'homme est-il effectivement la mesure de toute chose- non certes par la législation de sa raison, mais à travers le paradigme de sa totalité psychophysique, qui représente le maximum d'accomplissement ontologique concret connu de nous* »⁴⁵⁴.

Contrairement à la philosophie classique qui accordait l'exception à l'homme au nom de sa raison ou de sa conscience, Jonas y voit l'exception humaine dans sa totalité psychophysique. C'est ici le point de démarcation entre Jonas et l'évolutionnisme qui nie purement et simplement une position privilégiée de l'homme⁴⁵⁵. Cet anthropomorphisme bien sûr épistémologique formulé et traité plusieurs fois par Jonas a à première vue « *pour fonction de servir, d'une part, de principe herméneutique dans une lecture « descendante » qui part de l'être humain et qui se dirige vers des formations organisées de plus en plus simples* »⁴⁵⁶, note Robert Theis. Jonas veut montrer en second lieu à partir de l'anthropomorphisme que « *l'esprit et les phénomènes spirituels ne sont pas à considérer comme quelque chose qui relèverait de l'intervention d'un principe métaphysique extérieur au processus évolutif même* »⁴⁵⁷. Telle fut longtemps la thèse moniste relayée par la gnose. En rappel, la gnose professe un dualisme ontologique chez l'homme : en lui, le *pneûma* est d'origine transcendante, le *sôma* et la *psychè*, en revanche, ont été créés par le démiurge. Or, le *pneûma* reste étranger dans le corps et dans le monde dont il cherche à s'échapper, au moyen de la gnose, afin de rejoindre ses origines divines. Contrairement à l'idée selon laquelle l'anthropomorphisme saluerait la sociobiologie de Wilson ou de Dawkins, Jonas tente en revanche de construire l'homme comme une unité psycho-physique, dans l'agrégat d'un réel matériel. C'est pourquoi, il importe d'insister sur le caractère qu'incarne l'être et surtout l'être humain dans l'empire du vivant. Reste à savoir si « *la vie [serait] réductible à la non-vie* »⁴⁵⁸. Répondre à cette question paradoxale nous renvoie aux *Souvenirs* où Jonas tente « *de faire apparaître, sous les prémisses de l'hypothèse d'après laquelle la matière et*

⁴⁵³ Hans Jonas, *Évolution et liberté*, Trad. S. Cornille et P. Ivernel, Paris, Rivages, p.56-59.

⁴⁵⁴ *Idem*, p.31-32.

⁴⁵⁵ *Ibid.*, p.32.

⁴⁵⁶ Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2008, p.37.

⁴⁵⁷ *Idem*, p.37.

⁴⁵⁸ Hans Jonas, « La vie, la mort et le corps dans la théorie de l'être », in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.23.

le déterminisme qui lui est inhérent contiendrait, en son sein, la possibilité de son autre qu'est la vie »⁴⁵⁹, commente R.Theis. Et voici ce que répond Jonas : « *Le fait que l'être indifférente de la matière a produit cela en son propre sein montre qu'elle recèle des principes que nous ne sommes pas accoutumés à mettre en relation avec son concept, mais qu'il nous faut intégrer dans une interprétation approfondie d'elle-même* »⁴⁶⁰. Et c'est ainsi que l'anthropomorphisme assumé fonde et affirme le statut ontologique de la vie.

2.4. Le statut ontologique de la vie.

L'apparition de la vie constitue quelque chose d'exceptionnel au sein de la nature, un moment inédit du « *hasard du monde terrestre* »⁴⁶¹. Le « *fil d'Ariane de l'interprétation de la vie* »⁴⁶² sera toujours pour Jonas le ciment du concept de la liberté : la vie consiste en « *la réalité de la liberté par rapport à la matière* »⁴⁶³, ce qu'il tient pour une révolution ontologique.

La matière inerte est caractérisée ontologiquement par une identité vide dont la modalité d'exister est simple durabilité et persistance. Elle est un pur en-soi, simple, « être sous la main », « la simple présence » (*Vorhandenes*). Avec une lecture phénoménologique, lorsque la matière se présente comme quelque chose d'individuel, en guise d'exemple sous forme d'une pierre, cette identité individuelle lui est purement accidentelle, une individualité qui relève non de l'objet même, mais de l'observateur qui la perçoit comme telle. Par contre, le vivant dans toutes ses dimensions est par rapport à la matière « identité vide », une véritable antithèse, par le fait qu'il est une unité axée sur elle-même, quelque chose qui s'organise et qui est à lui-même sa propre fin ou entéléchie en terme aristotélicien. Toutefois, n'est être vivant que cet être qui non seulement maintient sa continuité mais aussi son identité et à condition de faire des échanges continuels avec son support matériel. Le métabolisme serait donc la condition *sine qua non* de toute existence organique. Cependant, Jonas remarque à un seul égard la non-participation de l'ADN au

⁴⁵⁹ Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2008, p.38.

⁴⁶⁰ Hans Jonas, *Souvenirs*, Paris, Rivages, 2005, p.269.

⁴⁶¹ *Idem*, p.288.

⁴⁶² Hans Jonas, *Évolution et Liberté*, Paris, Rivages, p.29.

⁴⁶³ Hans Jonas, *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001 De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.27.

métabolisme dans « *sa carrière spatio-temporelle* »⁴⁶⁴. Il écrit à juste titre : « *Des découvertes récentes en microbiologie indiquent que l'ensemble des molécules ADN chromosomiques qui dans chaque cellule représente le code génétique, alors qu'il contrôle le métabolisme du reste de la cellule, est lui-même exempt de métabolisme, c'est-à-dire qu'il n'est pas sujet à l'échange* »⁴⁶⁵. Le métabolisme étant le nom scientifique courant de l'ontologie⁴⁶⁶ serait donc le critère déterminant du vivant : « *la propriété définissant ce qui vit : tout ce qui vit le possède, il n'est possédé par aucun non-vivant* »⁴⁶⁷. Si l'ADN n'est pas soumise à ce principe du métabolisme, principe organisateur et détenteur de la vie, il est hors de question de prétendre réduire le livre de la vie à l'ADN. L'être vivant existe et n'est pas seulement un *Dasein* au sens heideggérien du terme. Seul l'être vivant peut être qualifié d'individu de par les concepts ontologique, caractérologique et personnel de l'individu. La notion d'autoconstitution s'articule autour d'une réflexion sur la forme. La forme organique étant un « *caractère essentiel de la vie* »⁴⁶⁸, le vivant est donc une véritable exception dans l'être dans la mesure où la différence entre forme et matière n'est pas simplement de raison mais réelle. Le vivant a une identité singulière caractérisée par son unité qui se constitue à chaque moment dans le multiple du substrat matériel contrairement à la matière pour laquelle chaque moment de son être est identique à chaque autre⁴⁶⁹. Pour Jonas, la forme est l'essence et la matière, l'accident reformulant ainsi une terminologie aristotélicienne.

Dans *Évolution et liberté* et aussi dans l'introduction au *Phénomène de la vie*, Jonas esquisse un fondement purement ontologique de la liberté qui n'a rien avoir avec le logos : « *Évidemment, il faut d'abord enlever toute connotation consciemment « mentale » au concept de liberté quand on en use à propos d'un principe si englobant : « liberté » doit désigner un mode d'être objectivement discernable, [...]* »⁴⁷⁰. Toutefois, la liberté évolue à différents niveaux. Par exemple, « *l'animal jouit d'une liberté plus riche que la plante et*

⁴⁶⁴ Hans Jonas, « Note sur la non participation de l'ADN au métabolisme », in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.107.

⁴⁶⁵ *Idem*, p.107.

⁴⁶⁶ Hans Jonas, *Évolution et liberté*, Paris, Rivages, 2000, p.132.

⁴⁶⁷ *Idem*, p.132.

⁴⁶⁸ Hans Jonas, « Dieu est-il mathématicien ? La signification du métabolisme », *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.90.

⁴⁶⁹ Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2008, p.40.

⁴⁷⁰ *Idem*, p.15.

c'est en l'homme qu'elle atteindra sa forme la plus achevée »⁴⁷¹, une classification qui fait encore écho à celle des âmes chez Aristote. L'expression la plus manifeste de la liberté est l'ontologie ou métabolisme en langage scientifique selon Jonas. Cependant, elle reste dialectique dans la mesure où elle est susceptible de changer le substrat matériel et est dans l'impossibilité de ne pas changer ce dernier de peur de retourner à l'inerte : « [...] *sa liberté est sa nécessité* »⁴⁷². À partir de la révélation ontologique ou métabolique de la liberté, nous réalisons le lien indéfectible entre le substrat matériel et le vivant ou combien le vivant dépend de la matière. Le vivant est conçu comme une entité capable de « recevoir » de la matière⁴⁷³. Au travers du statut ontologique de la vie, une position anti-gnostique se dégage chez Jonas où le vivant se trouve dépendant des réalités du monde, « *sa transcendance par rapport au monde s'articule dans et à travers son immanence, à travers le fait que le vivant en est dépendant. Or, le gnostique cherchait précisément à se libérer de cette dépendance dans un mouvement de sortie hors du monde* »⁴⁷⁴. L'indépendance du vivant par rapport à la matière et à l'inerte se fait par une fragilisation qu'est la mort, autrement dit, seule la mort, essence constitutive de l'être, c'est-à-dire être mortel, affranchi le vivant de la matière. Une raison suffisante pour Jonas de souligner à maintes reprises que la vie porte en elle la mort, « *non point bien qu'elle soit la vie, mais parce qu'elle est la vie* »⁴⁷⁵. La science est allée jusqu'à affirmer ce « *memento mori* » de Jonas :

L'autre condition nécessaire à la possibilité même d'une évolution, c'est la mort. Non pas la mort venue du dehors, comme conséquence de quelque accident. Mais la mort imposée du dedans, comme une nécessité prescrite, dès l'œuf, par le programme génétique même... Les limites de la vie ne peuvent donc être laissées au hasard. Elles sont prescrites par le programme qui, dès la fécondation de l'ovule, fixe le destin génétique de l'individu [...] C'est donc l'exécution même du programme qui ajusterait la durée de vie⁴⁷⁶.

Ce qui amènera Jonas à s'interroger sur l'aventure de la mort. Le « *memento mori* » est ce qui définira essentiellement le vivant et fera la différence entre lui et la matière. Il écrira justement :

⁴⁷¹ Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2008, p.41.

⁴⁷² Hans Jonas, *Souvenirs*, Paris, Rivages, 2005, p.272.

⁴⁷³ Hans Jonas, *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.93.

⁴⁷⁴ Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2008, p.41.

⁴⁷⁵ Jonas, *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.16.

⁴⁷⁶ François Jacob, *La logique du vivant : Une histoire de l'hérédité*, Paris, Gallimard, 1970, p. 331.

Depuis des temps immémoriaux, les mortels se sont plaints de leur mortalité, ont rêvé de lui échapper, cherché à tâtons quelque espoir de vie éternelle. Je parle bien entendu, de mortels humains. De toutes les créatures, seuls les hommes savent qu'ils doivent mourir, seuls les hommes pleurent leur morts, commémorent leurs morts. La mortalité est à ce point la marque de la condition humaine, que la qualité « mortel » tend à être monopolisée par l'homme : dans l'usage homérique et grec plus tardif par exemple, « mortels » est presque synonyme d'« hommes », en opposition avec immortalité enviée et éternelle des dieux. « Memento mori » retentit à travers les siècles comme une continuelle exhortation philosophique et religieuse en vue d'une vie véritablement humaine⁴⁷⁷.

Telle est l'obsession qu'exerce la mort sur l'homme et qui constitue un fardeau pour lui. Face à cette tyrannie de mort, Jonas fait quelques fois la réappropriation de certaines catégories proches du discours heideggérien, tout aussi gnostique où il est question du « *prix fort de l'angoisse que la vie doit payer dès le début* »⁴⁷⁸. Mais, il n'est pas question d'en rester là, c'est-à-dire de restreindre cette expérience de l'angoisse au seul *Dasein*, comme le fait Martin Heidegger⁴⁷⁹. Jonas l'étend à l'ensemble du vivant, réservant ainsi à l'homme la possibilité de la faire accéder à la conscience et de l'articuler comme telle, d'où la bénédiction que constitue donc la mort et qui affranchit celui-ci de la matière et de l'inerte. C'est à partir de cette ontologie puisée de différentes sources comme la phénoménologie que s'annonce la philosophie de la biologie de Jonas.

3. De la philosophie de la vie à une philosophie de l'homme.

A priori, la philosophie de Jonas ne peut en aucun cas être considérée comme étant centrée sur l'être humain dans la mesure où son éthique, qui prend racine dans son ontologie assume un anthropomorphisme comme nous venons de le montrer. Bien qu'il refuse de bâtir sa tour philosophique sur l'être humain en dépit de son impératif ontologique, il n'en demeure pas moins que l'être humain revêt une signification particulière dans cette tour. On pourrait céder à la tentation de considérer la biologie philosophique de Jonas comme une philosophie anthropologique. Cette considération est

⁴⁷⁷ Hans Jonas « Le fardeau et la grâce d'être mortel », in Gilbert Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine. H. Jonas et H. T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993, p.39.

⁴⁷⁸ Hans Jonas, *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.17.

⁴⁷⁹ *Supra*, p.148.

due à la défense de l'image de l'homme qui se dégage tout au long des onze essais qui constituent l'architecture du *Phénomène de la vie* et surtout la transition qui passe de la philosophie de l'organisme à la philosophie de l'homme. Jacques Dewitte écrivait justement : « *On pourrait s'étonner de ce primat de l'homme dans une recherche qu'inspire un rejet de l'anthropocentrisme et qui reconnaît la communauté de destin de l'homme et de la nature* »⁴⁸⁰. Il renchérit en ces termes : « *Son propre impératif catégorique (...) est une réponse de type kantien (exprimée par un « sollen ») à une question métaphysique de type leibnizien portant, non pas sur le monde ou l'être en général, mais sur l'existence de l'humanité* »⁴⁸¹.

Il en résulte que le premier impératif de Jonas est de préserver l'image de l'homme. Cependant, il s'oppose radicalement à une éthique anthropocentrique : « [...] *en second lieu, [...] l'éthique qui se laisse éventuellement fonder de cette manière ne peut plus s'arrêter à l'anthropocentrisme brutal qui caractérise l'éthique traditionnelle, en particulier l'éthique grecque-juive-chrétienne de l'Occident* »⁴⁸². Malgré cette franche opposition à l'anthropocentrisme, il ne cessera de consacrer une place privilégiée à l'homme au sein de la nature reprenant ainsi la célèbre formule de Protagoras⁴⁸³ : « *Peut-être [...] l'homme est après tout la mesure de toute chose* »⁴⁸⁴. À la cime des formes évoluées du vivant se trouve donc l'homme, dont la liberté se double d'une auto-interprétation de celle-ci. Voici une raison pour laquelle la biologie philosophique débouche chez Hans Jonas sur une philosophie de l'homme : « *La fin de notre enquête n'est que le liminaire de tâches beaucoup plus vastes, qui, je crois, s'imposent plus que jamais à la philosophie. Ce sont : une biologie philosophique sans laquelle il ne peut y avoir, d'une part, de philosophie de la nature ; et un nouvel examen de la cause sans lequel ces trois-là ne peuvent entrer en ligne de compte* »⁴⁸⁵.

⁴⁸⁰Jacques Dewitte, « Préservation de l'humanité et image de l'homme », in *Études phénoménologiques*, Bruxelles, Éd. Ousia, 1988, p.35.

⁴⁸¹*Idem*, p.38.

⁴⁸²Hans Jonas, *Le principe de responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris, Cerf, 1990, p.72

⁴⁸³Mauro Bonazzi, « *Protagoras d'Abdère* », dans Jean-François Pradeau (dir), *Les Sophistes*, vol. 1, Paris, Flammarion, 2009, p.592.

⁴⁸⁴Hans Jonas, *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.33.

⁴⁸⁵*Idem*, p.100.

La liberté est ce qui caractérisera l'homme par la notion d'intériorité qui se transformera sans nul doute à la subjectivité comme on peut le remarquer dans « Matière, esprit et création » où il disait en substance que « [...] la matière est subjectivité à l'état latent dès le départ, même si l'actualisation de ce potentiel doit demander des millénaires [...] »⁴⁸⁶. Déjà, Helmuth Plessner attribuait la notion d'intériorité à celle de la subjectivité à partir de la distinction cartésienne entre « *res extensa* » et « *res cogitans* » par opposition au caractère étendu et quantifiable du monde matériel⁴⁸⁷. Parler de l'intériorité, c'est parler aussi de la transcendance du vivant. La transcendance du vivant est le fait d'avoir un monde, qui « implique une intériorité ou subjectivité qui, si faible que soit sa voix, imprègne de la qualité d'ipséité ressentie toutes les rencontres se produisant dans son horizon »⁴⁸⁸. Il s'agit d'affectivité, de sensibilité, d'imagination, de perception de sentiments qui sont propres à l'organisme mais étrangers à la matière inerte. Le principe d'intériorité tout comme la liberté n'est pas passif, c'est-à-dire exprimé par la conscience, mais renvoie à une activité qui a lieu depuis le métabolisme. Jonas signale au passage dans le texte « Se mouvoir et ressentir : sur l'âme animale » que l'intériorité ne prend pas les mêmes formes au sein du vivant. Elle prend une forme plus élevée chez l'animal que chez le végétal dans la mesure où le vivant y accède à un niveau d'individuation plus différenciée, grâce à sa motricité et à la présence d'un système nerveux central. La motricité, la perception et l'émotion sont essentiellement trois aspects de l'intériorité qui se manifestent chez l'animal mais qu'on ne rencontre pas chez les plantes⁴⁸⁹. Il va sans dire que la relation réelle au monde est proportionnelle à ce niveau d'individuation plus différenciée de l'intériorité bien que l'ouverture au monde soit donnée dès la forme élémentaire de la vie qu'est le métabolisme. Bref, on ne peut parler proprement de relation réelle au monde que là où les trois aspects de l'intériorité mentionnés ci-dessus (l'émotion, la perception, la motricité) sont développés⁴⁹⁰. Sans nous attarder sur l'espace et le temps qui sont ainsi les deux horizons de l'intériorité, nous pourrions dire en résumé que l'horizon du temps, plus particulièrement l'avenir, sera orienté vers l'intérieur, et l'horizon de

⁴⁸⁶ Hans Jonas, «Matière, esprit et création» in *Évolution et liberté*, Trad. de S. Cornille et P. Ivernel, Paris, Rivages, 2000, p.211.

⁴⁸⁷ Helmuth Plessner, *Die Stufen des Organischen und des Mensch*, Berlin, 1928.

⁴⁸⁸ Hans Jonas, «Dieu est-il mathématicien», *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.93.

⁴⁸⁹ *Idem*, p.111.

⁴⁹⁰ *Ibid.*, p.111.

l'espace tourné vers l'extérieur : « *La vie de par sa nature fait face à l'avenir et au dehors à la fois* »⁴⁹¹. Outre l'intériorité ou la subjectivité, la « médiateté » constitue une émancipation du vivant, donc une forme plus évoluée de la liberté qui caractérise celui-ci en général. La « médiateté » est aussi une sorte de principe d'individuation : l'animal est émancipé par rapport à un environnement dans lequel il n'est plus intégré, mais cette émancipation comporte en retour l'exigence d'affronter le monde à partir de soi. La vie émancipée de l'animal est précaire, elle se caractérise par le besoin, l'angoisse et le risque d'échec⁴⁹².

En conclusion partielle, l'intériorité, les dimensions de la transcendance comme le temps, la médiateté sont des preuves irréfutables qu'on ne peut pas soumettre le vivant à une explication physique ou un comportement organique à une description scientifique comme l'ont longtemps illustré le dualisme cartésien et la cybernétique de Norbert Wiener⁴⁹³. C'est d'ailleurs ce dualisme que réfute aussi Henri Bergson à Ribot. Dans *Matière et mémoire*, Bergson se consacre à une analyse du problème classique de l'union de l'âme et du corps⁴⁹⁴. Le sous-titre est « *Essai sur la relation du corps à l'esprit* ». Il fait l'analyse de la mémoire comme un moyen pour trancher ce problème de l'âme et du corps, posé par le dualisme cartésien en écrivant ce livre en réaction à celui écrit par Théodule Ribot : *Maladies de la mémoire*⁴⁹⁵. Ribot soutenait l'idée selon laquelle le souvenir est logé dans une partie du système nerveux. Si le souvenir était situé dans le cerveau, il ne serait donc pas immatériel, mais matériel. Bergson dit non à cette réduction de l'esprit à la matière puisque la mémoire est profondément spirituelle. Le cerveau s'arrange pour aiguiller ou diriger la mémoire vers l'action immédiate. Il intègre des souvenirs dans l'immédiat, dans la perspective d'une action et a une fonction pratique. Le corps est donc l'épicentre de cette action si bien que les affections du cerveau ne détériorent pas la réminiscence, ni la mémoire même s'il arrive que ces affections parviennent à troubler la fonction pratique du cerveau. En effet, bien que les souvenirs existent toujours, ils restent fragiles, désarmés et

⁴⁹¹Hans Jonas, «Dieu est-il mathématicien», *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.112.

⁴⁹²Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2208, p.46.

⁴⁹³Hans Jonas, « Se mouvoir, et ressentir: sur l'âme animale », *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.112.

⁴⁹⁴ Henri Bergson, *Matière et mémoire, Essai sur la relation du corps à l'esprit*, Paris, PUF, 1965.

⁴⁹⁵ Théodule Ribot, *Les maladies de la mémoire*, Paris, L'Harmattan, 2005.

ne peuvent pas se matérialiser, agir. Les souvenirs cessent d'être actualisés dès que le cerveau est à l'arrêt⁴⁹⁶. C'est ce dualisme cartésien qui fonde les sciences modernes avec des relents matérialistes et réductionnistes que conteste Jonas avec sa biologie philosophique qui fait de l'homme un animal symbolique et non une matière, même si aujourd'hui, la maladie d'Alzheimer semble infirmer la thèse de Bergson et confirmer celle de Ribot.

4. L'homme, un animal symbolique :

4.1. La réappropriation de l'École de Marbourg

À la question « Qu'est-ce que l'homme ? », les réponses d'Aristote à la philosophie contemporaine sont nombreuses. L'homme est un *homo politicus* pour Aristote, *homo lupus* Hobbes, *Homo loquens* Claude Lévi-Strauss, *homo faber* Bergson, *homo œconomicus* Vilfredo Pareto, *homo scientificus* Descartes, *homo technicus* Pierre Thuillier, *homo technologicus* Marcel Puech, *homo ludens* Johan Huizinga. Mais pour les néo-kantiens de l'École de Marbourg, particulièrement pour Ernst Cassirer, l'homme est un « *homo symbolicum* ». Contrairement aux tenants des courants rationalistes ou innéistes, les empiristes pour élaborer une théorie de connaissance, considèrent la connaissance, comme une perception qui vient de la « chose », du « réel ». Par exemple, dans la philosophie sensualiste, les images « *eidola* »⁴⁹⁷ établissent un point de contact, un lien entre objet et sujet. Telle est aussi par exemple, la théorie de la vision formulée par Aristote et Épicure par la suite. Mais l'idéalisme moderne cartésien, kantien ne tardera pas à rompre avec cette théorie de la connaissance. À en croire Kant, il n'est pas possible pour l'homme de connaître « *la chose en soi* » ou le « *noumène* », par opposition au « *phénomène* ». Pour comprendre le « phénomène », le monde sensible, l'homme construit des symboles à partir de toute activité de l'esprit. Le symbole devient donc un passage obligé, un médium indispensable « [...] pour parvenir enfin à l'Être véritable, essentiel, voilé »⁴⁹⁸, en d'autres termes, le propre de l'homme.

⁴⁹⁶ Henri Bergson, *Matière et mémoire, Essai sur la relation du corps à l'esprit*, Paris, PUF, 1965.

⁴⁹⁷ Pour les empiristes, « *eidola* » sont des infimes parties du corps (particules) qui s'introduisent dans la conscience.

⁴⁹⁸ Ernst Cassirer, « *Le concept de forme symbolique* », in *Trois Essais sur le symbolique*, Trad. Jean Carro et Joël Gaubert, Paris, Cerf, 1997, p.163.

Ce symbolisme a été longtemps développé par le néo-kantisme de l'École de Marbourg qui avait pour devise, « Retour à Kant », (*Zurück zu Kant!*) avec l'une de ses figures emblématiques Ernst Cassirer. Si Cassirer se réclame de Kant, il prendra d'une manière ou d'une autre cette fois-ci sa distance de la métaphysique spéculative kantienne qui a renoncé à ses yeux à ses prétentions anthropologiques pour n'avoir pas posé avec lucidité et sérieusement le problème de l'homme surtout que la finalité de l'existence humaine a été mise à mal par Nietzsche, Darwin et Freud. Contrairement à la philosophie positiviste qui se voulait le fleuron de la science en faisant le deuil de la métaphysique héritée des néo-hégéliens, Cassirer pense que la question de l'homme se pose avec une acuité toute particulière malgré son accrochage à Davos avec Heidegger qui reproche au néo-kantisme leur oubli de l'ontologie ou de l'être⁴⁹⁹. Une philosophie de l'esprit s'impose pour compléter la connaissance de la vie intérieure à partir d'une anthropologie philosophique. Au-delà de l'organique et du spirituel, l'homme est un être qui cherche et fabrique du sens. La relation de l'esprit et du corps a été biaisée et doit être restituée à partir du sens. L'homme est donc un *animal symbolicum*, c'est-à-dire, un porteur de sens. Cette réception cassirerienne de l'homme ne remet pas en cause la définition traditionnelle de l'homme comme animal rationnel, mais pense l'élargir puisque « *le concept de raison est totalement inapproprié, si l'on veut saisir les formes de la culture dans leur plénitude et leur diversité* »⁵⁰⁰. Les éléments anthropologiques de la *Philosophie des formes symboliques*⁵⁰¹ synthétisent foncièrement cette vision de l'homme développée par l'École de Marbourg avec cette préoccupation de connaître et de comprendre ce qui fait et ferait l'unité de l'idée de l'homme au XX^{ème} siècle. Mais cette vision d'unification ne pourra perdurer suite aux divergences anthropologiques de la philosophie moderne avec le triste constat que « *la théorie moderne a perdu son centre de référence intellectuel. Nous avons gagné en échange une complète anarchie de la pensée* »⁵⁰².

⁴⁹⁹Peter Eli Gordon, *Continental divide: Heidegger, Cassirer, Davos*, Cambridge, Harvard University Press, 2010, p. 426 ou Michael Friedmann, *A parting of the Ways. Carnap, Cassirer, and Heidegger*, Chicago, Open Court, 2000, p. 175.

⁵⁰⁰ Ernst Cassirer, *Essai sur l'homme*, Trad. Norbert Massa, Paris, Minuit, 1975, p. 39.

⁵⁰¹ Ernst Cassirer, *La Philosophie des formes symboliques* (1923-1929), Tome I, II, III, Paris, Éditions de Minuit, 1972.

⁵⁰² Ernst Cassirer, *Essai sur l'homme*, Trad. Norbert Massa, Paris, Minuit, 1975, p. 39.

Le débat entre Cassirer et Heidegger à propos de la lecture du kantisme à Davos est une preuve⁵⁰³. Si les difficultés subsistent sur la tâche d'une fondation de la métaphysique, les symboles restent cependant un intermédiaire important, le seul possible, entre l'homme et le monde. Bien que la conscience soit considérée comme un flux incessant, elle est cependant la cause d'une stabilité grâce aux formes symboliques. L'esprit produit des signes, des symboles dans sa relation avec les phénomènes dans la mesure où « *l'image cesse ainsi d'être quelque chose qui est simplement reçu de l'extérieur et devient quelque chose de figuré depuis l'intérieur dans lequel règne un principe fondamental de création libre* »⁵⁰⁴. Les symboles générés par l'esprit humain, produisent en retour un « monde » signifiant et véritablement humain. Le symbolisme cassirerien veut définir l'homme, à la suite de Wilhelm von Humboldt comme un animal symbolique avec l'intention excellente d'unifier les divers aspects de l'esprit humain. Pour lui, le symbole produit de l'esprit, est la trame de l'esprit humain permettant à l'être humain de mieux connaître toujours son monde. Cependant, Wilhelm von Humboldt et Ernst Cassirer ne sont pas les seuls à souligner le caractère symbolique de l'homme. Jonas au-delà de la métaphysique, considère via l'ontologie que de tous les vivants, seul l'homme est le plus évolué au nom de la médiation et de la liberté qui lui permet d'accéder à des formes les plus différenciées à partir des symboles.

4.2. Le symbolisme jonassien

Bien que Jonas adhère à une continuité anthropomorphiste où il inscrit l'homme dans une unité psycho-physique dans l'ensemble d'un réel matériel, il esquisse une anthropologie philosophique qui vise à déterminer la spécificité de l'homme dans le règne animal. Dans un texte allemand « *Homo pictor und die differentia des Menschen* », Jonas inaugure une philosophie de l'homme par la différence qu'il esquisse entre celui-ci et l'animal. Ce texte devenu le septième essai du *Phénomène de la vie* et intitulé, « *La production de l'image et la liberté humaine* »⁵⁰⁵ analyse ce que l'héritier indépendant de Heidegger nomme « les aspects transanimaux de l'homme » avec l'excellente intention de

⁵⁰³ Pierre Aubenque, *Ernest Cassirer et Martin Heidegger. Débat sur le kantisme et la philosophie, (Davos 1929) et autres textes de 1929-1931*, Paris, Beauchesne, 1972.

⁵⁰⁴ Ernest Cassirer, *Trois essais sur le symbolique*, Trad. Jean Carro et Joël Gaubert, Paris, Cerf, 1997, p.15.

⁵⁰⁵ Hans Jonas, « *La production d'image et la liberté humaine* » in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.167.

jeter les bases de son anthropologie philosophique. « *Ce qui suit est un essai d'anthropologie philosophique qui vise à déterminer la « différence spécifique » de l'homme dans le règne animal* »⁵⁰⁶, écrit-il. Il reviendra plus tard en insistant sur cette spécificité humaine dans l'essai « Outil, image et tombeau » en 1985. Jonas a toujours reconnu le manque de frontières véritables au sein du vivant, c'est-à-dire entre l'homme et l'animal. Mais l'image sera un des aspects transanimaux de l'homme qu'il utilisera comme argument de fond pour tracer une ligne de démarcation entre l'homme et les autres vivants. L'abstraction, la représentation et le symbolisme seront ainsi ces quelques aspects de l'image qui retiendront son attention comme caractéristiques principales pour souligner la spécificité de l'homme bien que présents jusqu'à un certain niveau chez les animaux évolués. À ses yeux, la simplicité de l'image en comparaison avec la parole sera la problématique de la spécificité de l'homme. L'*homo pictor* de Jonas est « *potentiellement un être parlant, pensant, inventif, bref symbolique* »⁵⁰⁷, un trait d'union entre l'*homo faber* et l'*homo sapiens* : « *l'homo pictor représente le point de jonction entre l'homo faber et l'homo sapiens- le point où ils montrent en fait qu'ils ne font qu'un* »⁵⁰⁸. L'image se caractérise par une ressemblance qui reste incomplète et qui montre un degré d'abstraction, par conséquent à un niveau de généralité. Il y a donc un dédoublement symbolique du monde dans et à travers l'image tout comme le langage.

Au travers de l'herméneutique de l'image comme un facteur déterminant de la spécificité humaine, la conception ou la production de l'image est ce qui consacre la transanimalité de l'homme. L'homme n'est pas seulement capable de percevoir l'image là où s'arrête un animal, mais surtout de la concevoir comme image, c'est-à-dire pouvoir distinguer entre l'image, l'objet intentionnel et l'objet effectivement existant qui est représenté⁵⁰⁹. C'est ce que nous avons fait ressortir des critiques de la sociobiologie et de l'éthologie contemporaines. Les chimpanzés femelles illustrés par les Gardner (Washoe et Sarah) peuvent dans le meilleur des cas dans le laboratoire, apprendre à utiliser un nombre réduit de symboles mais ne peuvent pas en créer, et surtout ne les utilisent pas pour communiquer

⁵⁰⁶Hans Jonas, « La production d'image et la liberté humaine » in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.167.

⁵⁰⁷*Idem.*, p.168.

⁵⁰⁸Hans Jonas, « La production d'image et la liberté humaine » in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.181.

⁵⁰⁹ Robert Theis, *Jonas, Habiter le monde*, Paris, Michalon, 2208, p.48.

entre eux⁵¹⁰. Contrairement aux autres vivants, par exemple un animal, l'homme sépare ainsi intentionnellement, dans cette image perçue et produite, la forme de la matière : « *cette distinction, nous l'avons découvert, est double : l'image doit être distinguée de son support physique, et l'objet imagé doit être distingué des deux* »⁵¹¹. En faisant cette distinction entre l'image perçue et l'image imagée à partir de la phénoménologie, Jonas prend le contre-pied de l'éthologie qui refuse de reconnaître la spécificité de l'homme avec la reconnaissance de la différence entre l'homme et l'animal. Il érige ainsi une frontière entre l'homme et l'animal :

Le principe ici impliqué de la part du sujet est la séparation intentionnelle de la forme et de la matière. C'est cela qui rend possible la présence par la procuration du physiquement absent en même temps que l'auto-effacement du physiquement présent. Nous avons ici un fait spécifiquement humain, et la raison pour laquelle nous n'attendons ni production ni compréhension d'images de la part des animaux⁵¹².

La production et la compréhension de l'image relèvent du pouvoir d'abstraction de l'être humain qui fonde la différence entre la simple sensation et la perception. Le rôle de l'abstraction est de saisir les particularités dans les sensations successives. L'abstraction permet de faire la différence de l'eau froide dans l'eau chaude, autrement dit de reconnaître le semblable dans le dissemblable. Un autre niveau dans la médiation de l'ontologie de l'image est la déconnexion de celle-ci par rapport à son objet. Elle diffère de la médiateté de la simple perception (distance entre l'animal et l'objet) dans la mesure où il y a une interposition de l'image entre le sujet et l'objet. La possession de l'image est conditionnée par la liberté de l'exercice de l'imagination : « *Cette libre possession est d'abord conquise dans l'exercice interne de l'imagination, par lequel, pour autant que nous sachions, la mémoire humaine se distingue du souvenir animal* »⁵¹³ qui est simplement associatif sans conscience de son exercice. L'image en tant que représentation matérielle entre dans l'extériorité et devient une possession commune soumise à la norme de la vérité. « *L'adequatio imaginis ad rem, précédant l'adequatio intellectus ad rem, est la première forme de vérité théorique, le précurseur de la vérité descriptive verbale, qui est le*

⁵¹⁰ *Supra*, p.131.

⁵¹¹ Hans Jonas, «La production d'image et la liberté humaine», in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.175.

⁵¹² *Idem*, p.175.

⁵¹³ *Ibid.*, p.178. Voir aussi Henri Bergson, *Supra*, p.11.

précurseur de la vérité scientifique »⁵¹⁴. Jonas adhérera ainsi à la définition aristotélicienne de la vérité à la suite de Thomas d'Aquin qui inspecta de manière explicite *De l'interprétation* d'Aristote en les débarrassant des fascinations néoplatoniciennes. La définition de Saint-Thomas d'Aquin, « *veritas est adæquatio intellectus et rei : la vérité est l'adéquation de l'intellect aux choses* »⁵¹⁵ sera ainsi une réappropriation de la conception aristotélicienne de la vérité. L'image de l'homme que défend Jonas dans son anthropologie philosophique est double. L'« *homo pictor* » n'est pas tant l'image naturelle et historique de l'homme mais sa faculté de percevoir, de produire et de comprendre l'image. Outre cette faculté qui caractérise la spécificité ou ce que Jonas nomme la trans-animalité de l'homme, Jonas voit dans le « *contrôle eidétique de la motricité* »⁵¹⁶, par exemple l'écriture, la danse, et l'usage qu'on fait de nos mains, d'autres formes de cette liberté trans-animale, comme spécificité de l'homme : « *Ce que nous avons ici est un fait trans-animal, uniquement animal* »⁵¹⁷. Le contrôle eidétique de la motricité n'est rien d'autre qu'une activité physique singulière qui demande une domination de ses mouvements corporels, une activité issue de la production d'images. L'analyse de perception et la production d'images a permis à Jonas de dégager une caractéristique distinctive minimale de l'humain au-delà de toutes les considérations et définitions susmentionnées que l'évolution ultérieure a fait advenir : « *Le critère de la ressemblance sensible tentée est plus modeste, mais aussi plus fondamental et englobant. Il prouve pleinement la liberté trans-animale des producteurs. Cette liberté, tant dans ses aspects théoriques que pratiques, dont la raison est un développement plus spécifique, distingue l'homme* »⁵¹⁸.

4.3. Au-delà de l'image

Outre l'image, l'essai « Outil, image et tombeau » dégage deux formes que sont l'outil et le tombeau comme traits déterminants de la trans-animalité de l'homme. Jonas se tourne ici vers la notion d'« *homo faber* » de Bergson en référence à l'homme en tant

⁵¹⁴Hans Jonas, «La production d'image et la liberté humaine», *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, p.180.

⁵¹⁵Thomas d'Aquin, *Somme théologique ou Thomas d'Aquin*, Commentaires de *De l'Interprétation* d'Aristote - Traduction, introduction et notes Bruno et Maylis Couillaud, Paris, Les Belles Lettres, 2004.

⁵¹⁶ Hans Jonas, «La production d'image et la liberté humaine», in *Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique*, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, p.180.

⁵¹⁷*Idem*, p.180.

⁵¹⁸*Ibid.*, p.182.

qu'être susceptible de fabriquer des outils: « *En définitive, l'intelligence, envisagée dans ce qui en paraît être la démarche originelle, est la faculté de fabriquer les objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils, et d'en varier indéfiniment la fabrication* »⁵¹⁹. Outre Bergson, Benjamin Franklin définira l'homme comme un animal fabricant d'outils, « *a toolmaking animal* ». Précisons que pour Bergson, la différence entre l'homme et le reste du règne animal ne relève pas de la biologie mais de l'intelligence qui est la marque de fabrique de l'homme. *L'homo sapiens* exprime son intelligence pour modifier le monde environnant hier et sa propre espèce aujourd'hui. Mais Jonas va au-delà de cette analyse bergsonienne de l'outil.

Bien que l'outil semble être encore bien plus proche de l'animal en raison de sa finalité utilitaire de satisfaire des besoins biologiques vitaux, il reste toutefois spécifiquement humain en ce qu'il introduit toujours quelque chose d'artificiel entre un sujet et un objet qu'on veut modifier. Mieux encore, la fabrication d'outil révèle d'un pouvoir eidétique comme la production de l'image. D'ailleurs, au-delà de l'« *homo pictor* » et de l'« *homo faber* », l'homme est le seul être mortel à savoir qu'il est mortel. Le « *memento mori* » serait donc à en croire Jonas une trans-animalité qui ferait la spécificité de l'homme :

Depuis des temps immémoriaux, les mortels se sont plaints de leur mortalité, ont rêvé de lui échapper, cherché à tâtons quelque espoir de vie éternelle. Je parle bien entendu, de mortels humains. De toutes les créatures, seuls les hommes savent qu'ils doivent mourir, seuls les hommes pleurent leur morts, commémorent leurs morts. La mortalité est à ce point la marque de la condition humaine, que la qualité « mortel » tend à être monopolisée par l'homme : dans l'usage homérique et grec plus tardif par exemple, « mortels » est presque synonyme d'« hommes », en opposition avec immortalité enviée et éternelle des dieux. « *Memento mori* » retentit à travers les siècles comme une continuelle exhortation philosophique et religieuse en vue d'une vie véritablement humaine⁵²⁰.

Le tombeau est l'expression de la conscience d'une finitude et qui pose la question de notre origine, de notre destin, bref celle de notre identité à savoir « *Qui suis-je ?* »⁵²¹. C'est dans cette perspective que Jonas sacralise l'homme non pas dans le premier sens du terme de

⁵¹⁹ Henri Bergson, *L'Évolution créatrice*, Paris, PUF, 1907, chap. II, p.138-140.

⁵²⁰ Hans Jonas, *Supra*, p.160.

⁵²¹ Hans Jonas, « Outil, image, tombeau », in *Évolution et liberté*, Paris, Rivages, 2000, p.76.

Sénèque où « *l'homme est une chose sacrée pour l'homme* »⁵²², mais pour introniser celui-ci comme summum de la création. L'idée du tombeau est le résultat des interrogations qui dépassent les réflexions sur l'image et l'outil mais qui débouchent sur des questions métaphysiques : « *Des tombeaux surgit la métaphysique* »⁵²³. C'est ainsi que s'exprime la trans-animalité ou la spécificité de l'homme par l'image, l'outil et le tombeau et leurs produits dérivés que sont l'art, la technique et la métaphysique ayant pour trame la liberté. Cependant, toutes ces réflexions et analyses de Jonas sur le « spécifiquement humain » fondé sur la liberté n'ont jamais curieusement jusque-là exploré les dimensions de cette liberté. Il a fallu l'article « Matière, esprit et création » publié en 1988 pour découvrir trois voire quatre éclairages du « *témoignage anthropique* »⁵²⁴. La première dimension de la liberté est l'autodétermination, une possibilité qui s'offre à l'homme de faire un choix qui s'exprime ainsi : « *L'esprit [...] peut méditer sur ce qu'il veut, avec sérieux ou en jouant, et même jusqu'à la frivolité* »⁵²⁵. La deuxième dimension est la liberté de transformer et de modifier le donné grâce à l'imagination. Une troisième dimension de la liberté, qui reste tout de même théorique, est la liberté de transgresser le donné dans son ensemble. Sans nous attarder sur cette dimension théorique, c'est par la quatrième dimension que s'exprime mieux la forme pratique de cette liberté. L'homme pose des fins auxquelles il consent à se soumettre. Ces fins deviennent pour l'homme des valeurs avec l'attitude subjective à leur égard qu'est celle de la reconnaissance et de l'obligation. Jonas fait ici la généalogie de la liberté et des valeurs morales à la suite de Nietzsche⁵²⁶. Il qualifie cette liberté comme celle « *de toutes, la plus transcendante et la plus dangereuse, car c'est aussi la liberté du déni de soi, de la surdité choisie, voire de la contre-option allant jusqu'au mal radical [...]. La connaissance du bien et du mal, le pouvoir de les discerner, c'est aussi la capacité de faire le bien et le mal* »⁵²⁷. Cette liberté est avant tout une liberté prospective, c'est-à-dire orientée vers l'autre et par conséquent fonde une responsabilité prospective. Toutefois, elle reste dangereuse dans la mesure où elle est toujours menacée de l'intérieur, c'est-à-dire par

⁵²² Sénèque, *Lettres à Lucilius*, XCV, « *Homo, sacra res homini* », Trad. J. Baillard, Paris Hachette, 1914.

⁵²³ Hans Jonas, « Outil, image, tombeau », in *Évolution et liberté*, Paris, Rivages, 2000, p.77.

⁵²⁴ *Idem*, p.214.

⁵²⁵ *Ibid.*, p.214.

⁵²⁶ Friedrich Nietzsche, *La généalogie de la morale*, Trad. Éric Blondel, Paris, Flammarion, 1997.

⁵²⁷ Hans Jonas, « Matière, esprit et création », in *Évolution et liberté*, Paris, Rivages, 2000, p.216.

elle-même, en d'autres termes, il y a toujours dans la nature humaine une forte inclination au mal⁵²⁸, disait Kant.

L'analyse jonassienne de la liberté pratique et son subséquent, la responsabilité n'est pas seulement la transition entre la biologie philosophique et le tournant éthique qu'est le troisième volet du parcours intellectuel de Jonas. Elle est aussi une réflexion sur les dimensions de la vie dans son ensemble depuis ses manifestations les plus élémentaires dans le vivant où il reconnaît la latence de la subjectivité au sein de la matière⁵²⁹. Il nécessaire de comprendre qu'au travers des divers concepts analysés, Jonas veut préserver l'humanité et l'image de l'homme en récusant par là, toute intervention sur l'homme dans le but de l'améliorer.

II-PRÉSERVATION DE L'HUMANITÉ ET DE L'IMAGE DE L'HOMME

1. Les rêves utopiques de l'homme nouveau et le laboratoire de Wagner

1.1. Les mythes de l'homme nouveau

Le rêve scientifique d'un homme nouveau est illustré par une conviction tonitruante proclamée par le scientifique, mathématicien et entrepreneur, Ray Kurzweil qui dans son ouvrage, interpelle la communauté scientifique en ces termes : « *d'ici à 40 ans, les avancées technologiques dépasseront la compréhension humaine et seront laissées à la responsabilité des machines* »⁵³⁰. Il présente sa singularité scientifique comme une époque à partir de laquelle des intelligences non biologiques (monades leibniziennes) accéderont à leur propre conception et leur intelligence qui dépassera l'intelligence humaine. Une assertion qui veut dissoudre l'idée même de la conscience en prenant appui sur les mécanismes du fonctionnement du cerveau humain qui nous seront révélés tôt ou tard. Il va plus loin en affirmant tranquillement qu'un système informatique de 1000 dollars sera plus efficace qu'un cerveau humain dans les décennies à venir.

⁵²⁸ Emmanuel Kant, *La Religion dans les limites de la simple raison*, in E. Kant, *Œuvres philosophiques III*, Paris, Gallimard, 1986, p.40.

⁵²⁹ Hans Jonas, « Matière, esprit et création », in *Évolution et liberté*, Paris, Rivages, 2000, p.211.

⁵³⁰ Ray Kurzweil, *The Singular is near: When humans transcend biology*, New-York, Penguin Books, 2005, p. 241.

Ce projet de Kurzweil n'est pas nouveau mais s'inscrit dans une longue tradition philosophique datant de l'Antiquité, qui aspire à l'immortalité de l'Épopée de Gilgamesh ou les quêtes de la fontaine de Jouvence. Cette légende évoque le désir d'éternité et de longue vie mettant en place les moyens nécessaires pour empêcher à tout prix le vieillissement et la mort. Pic de la Mirandole appelle ainsi l'homme à « *sculpter sa propre statue* »⁵³¹. Condorcet n'est pas du reste. Il espère que la médecine finira un jour par augmenter sensiblement la durée de la vie humaine. De telles pensées relevant du désir d'éternité sont notées chez Benjamin Franklin, qui espère aussi arrêter et de réamorcer le cours de la vie en temps voulu. Qu'en est-il de l'évolutionnisme de Charles Darwin qui affirmait que l'humanité telle que nous la connaissons n'en est pas à son stade final de son évolution, mais plutôt à une phase de commencement ? Le philosophe russe du XIX^{ème} siècle, Nikolai Fyodorov croyait en une science dont la mission sera d'augmenter la durée de vie ou de ressusciter les morts. Le généticien J.B.S. Haldane a prophétisé en 1923 dans *Daedalus or Science and the Future*, les considérables révolutions génétiques et progrès de la biologie humaine qui finiront par éradiquer la maladie et par conséquent la mort. Que dirons-nous de J. D. Bernal qui prédisait la conquête de l'espace aux implants bioniques et aux améliorations cognitives, sans oublier le biologiste Julian Huxley qui croit en la possibilité d'un surhomme nietzschéen qui resterait un homme, mais se transcenderait lui-même en manifestant au grand jour les nouvelles possibilités de sa nature humaine⁵³² ? Nous voulons une fois encore faire référence à l'idéologie transhumaniste, qui a pris son envol aux États-Unis dans les années 1980 avec pour credo « *un nouvel homme devenu œuvre de lui-même, l'outil et l'agent de sa propre transformation* ».

Cette idéologie consiste à promouvoir le dépassement de l'espèce humaine imparfaite vers une « *cyberhumanité* » parfaite ayant pour but ultime de vaincre à jamais la maladie, la vieillesse, voire la mort. En effet, elle va jusqu'à prétendre, grâce aux sciences et techniques, la conquête de l'immortalité en récusant et désavouant les fondements du vivant. Sous la coupole du philosophe suédois Nick Bostrom, le courant transhumaniste est très en vogue chez les scientifiques. Les idéaux posthumanistes consistent à améliorer

⁵³¹Pic de la Mirandole, *Discours sur la dignité de l'homme*, cité par Jean Carpentier, *Histoire de l'Europe*, Paris, Seuil, 1990, p.225.

⁵³²Julian Huxley, «Transhumanism», in *In New Bottles for New Wine*, London, Chatto & Windus, 1957, pp. 13-17.

radicalement la condition humaine grâce aux nouvelles technologies, en prônant pour cela un remodelage complet du corps humain par des greffes et prothèses, des implants électroniques, etc. Le transhumain ou le nouvel homme serait un homme « augmenté », hybride qui aurait toutes les aptitudes physiques, émotionnelles, sensorielles, cognitives très améliorées. Tugdual Derville résume si bien l'idéologie transhumaniste en ce sens « [qu'] ils entendent donc fabriquer un humanoïde incassable, éternel et omniscient. Terrible rupture ontologique, reléguant l'humain basique à l'animalité »⁵³³. Ce rêve transhumaniste de synthétiser la vie n'est pas un phénomène nouveau. Paracelse faisait fermenter les spermatozoïdes dans le laboratoire pour en faire ressortir un homme⁵³⁴. Au-delà des racines philosophiques et scientifiques de l'homme nouveau, Jonas signalait qu'aucun de ces rêves n'est aussi fascinant que celui de Goethe.

1.2. Le laboratoire de Wagner

Dans l'acte II du *Second Faust*, Goethe racontait la fabrication de l'Homunculus dans une éprouvette de laboratoire et l'avait mise en scène, lorsque Méphistophélès surprend Wagner au laboratoire, penché sur une cornue qui fume : « *Sur la façon dont l'art humain peut, là où il s'agit de créer l'homme, améliorer l'œuvre du créateur, rien n'est plus parlant peut-être que cette scène du second Faust dans laquelle Wagner, devant Méphistophélès, crée grâce à l'alchimie un petit homme artificiel, Homunculus* »⁵³⁵. Lorsque Faust allait en tout sens de l'univers, tourmenté par son inlassable activité, Wagner se plaisait et s'appliquait de son côté à formater ce projet incroyable et irrecevable. Installé dans le laboratoire du docteur, Wagner s'appliquait à manipuler ses outils disposés. Ce projet fascinant et incroyable de Wagner ne consiste qu'à concevoir autrement un homme fait jusqu'ici selon les lois de la nature. Méphistophélès ou l'un des sept princes de l'enfer personnifié, inquiet que le projet soit catastrophique et tourne au cauchemar, décide alors de suivre de près le projet et le détourner à son propre compte : « *Qu'y a-t-il donc ?* » (*Was gibt es denn ?*)), se demandait Méphistophélès. « *Un homme va se faire* » (*Es wird ein*

⁵³³Tugdual Derville, « Transhumanisme : qu'allons-nous faire de nous », in *La Croix*, 06 Janvier 2012.

⁵³⁴Bernadette Bensaude-Vincent, *Fabriquer la vie. Où va la biologie de synthèse?*, Paris, Seuil, 2011.

⁵³⁵Hans Jonas, « Technique, Morale et génie génétique », Trad. de Rémi Brague, in *Communio*, n°IX, nov.-déc.1984, p.60.

Mensch gemacht !⁵³⁶), disait Wagner avec une voix plus basse. Effectivement, le projet échappe à notre ami Wagner si sordide, ignoble qu'il soit. Une fois au monde, Homonculus (cet être artificiel), s'affranchit de son maître et créateur Wagner pour se mettre au service du prince de l'enfer Méphistophélès⁵³⁷. Wagner estime que l'humanité ne doit plus continuer à faire confiance et à suivre l'ordre symbolique de la nature. Elle est appelée à s'affranchir des lois de la nature :

À Dieu ne plaise! La procréation telle qu'elle était de mode, nous la déclarons une vaine plaisanterie [...] Tout cela est déchu maintenant de sa dignité. Si l'animal continue à prendre plaisir à ces choses, l'homme avec ses belles facultés doit désormais avoir une origine plus haute et plus pure [...] Une grande entreprise paraît folle au début, mais nous voulons désormais nous rire du hasard, et le cerveau destiné à penser supérieurement sera créé désormais aussi par un penseur⁵³⁸.

Ce qui est surprenant dans le texte, c'est la fin de l'expérience où l'Homonculus vient de sortir du laboratoire. Wagner s'exclame du succès de son expérience : « [...] *Le verre tinte et vibre, une force charmante l'émeut; cela se trouble, cela se clarifie; les choses vont leur train. Je vois dans sa forme élégante un gentil petit homme qui gesticule. Que voulons de plus ? Qu'est-ce que le monde maintenant peut vouloir encore ? Voilà le mystère qui se dévoile au grand jour; prêtez l'oreille, ce tintement devient la voix, elle parle !* »⁵³⁹.

Ce rêve ancien de Wagner mué en projet utopique de Bloch n'est pas aussi loin de certaines innovations de la technologie scientifique actuelle, à commencer par la biologie moléculaire : « *Dans la biologie moléculaire apparaît la tentation prométhéenne de bricoler notre propre image pour l'améliorer* »⁵⁴⁰. Certaines découvertes de ces techniques permettraient à de vieux rêves prométhéens de devenir réalité : l'homme semble sur le point de pouvoir maîtriser entièrement son propre destin biologique et de se poser en créateur de sa propre existence. Il serait possible d'améliorer de manière essentielle l'image de l'homme et de créer un homme nouveau qui aurait dépassé bien des péripéties de la condition humaine.

⁵³⁶Johann W. Von Goethe, *Le Faust*, Trad. d'Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840, p.361

⁵³⁷*Idem*, p.361.

⁵³⁸Johann W. Von Goethe, *Le Second Faust*, Trad. d'Henri Lichtenberger, Paris, Aubier-Montaigne, p.77.

⁵³⁹Johann W. Von Goethe, *Le Faust*, Trad. d'Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840, p.361.

⁵⁴⁰Hans Jonas, « La science comme vécu personnel » in *Études phénoménologiques*, n°8, Bruxelles, 1988, p.28.

Revenons au rêve de notre ami Goethe. On constate que l'exaltation de Wagner n'est que de courte durée. Malgré le succès du projet et la réalisation du rêve de Wagner, s'installe un doute, une inquiétude voire une peur de la part de Homonculus qui réalise sa fragilité du fait de sa nature artificielle : « *Bonjour, papa. Eh bien! C'était donc vrai? Viens, presse-moi sur ton sein avec tendresse, mais pas trop fort pourtant, de crainte que le verre ne s'éclate. C'est la propriété des choses : à ce qui est naturel, l'univers suffit à peine; ce qui est artificiel, au contraire, réclame un espace borné* »⁵⁴¹. Pis encore la petite créature Homonculus réalise qu'elle n'est pas libre, mais conçue pour un but précis, accompagner Méphistophélès en Grèce : il vient au monde en même temps que l'idée de la nécessité d'une promenade en Grèce naît dans la tête de Méphistophélès. C'est ce qui fait que la petite créature n'a qu'une chose dans l'esprit, son maître ne lui ayant pas donné d'autre direction. Homonculus n'a pas d'identité, il est déterminé pour un but précis, moins qu'un esclave, il est comme robot, un automate pour exécuter un travail, il est « *dressé jusqu'à la moelle à la conformité* »⁵⁴². La fragilité de la vie que déplore Homonculus, la précarité de la vie artificielle, la peur que suscitent les laboratoires de Wagner pour ne citer que ceux-là, fondent et légitiment les inquiétudes et réflexions de Jonas et autres qui craignent une défiguration et une réification de l'homme. La réflexion de Michel Henry s'insurge contre ce scientisme utopiste qui n'hésitera pas à défigurer l'image de l'homme : « *L'hyperdéveloppement d'un hypersavoir, dont les moyens théoriques et pratiques marquent une rupture complète avec les connaissances traditionnelles de l'humanité, a-t-il pour effet non seulement d'abattre ces connaissances données comme autant d'illusions, mais l'humanité elle-même [...] Voici devant nous ce qu'on avait en effet jamais vu : l'explosion scientifique et la ruine de l'homme* »⁵⁴³. L'explosion scientifique est à double détente, empruntant tantôt le chemin de l'illusion, tantôt celui de l'absurde. Prises sous l'angle de la pensée, les contradictions de l'amélioration de l'homme sont magistralement analysées par Olivier Rey : « *Le fonds consiste à dissoudre les sujets dans un monde d'objets et la contradiction tient à ce que l'objectivité est l'objectivité de sujets; nul récit scientifique des origines de la pensée ne peut venir à bout, car à la base du récit, la pensée est toujours là*

⁵⁴¹Johann W. Von Goethe, *Le Second Faust*, Trad. d'Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840, p.363.

⁵⁴²Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.293.

⁵⁴³Michel Henry, *La Barbarie*, Paris, PUF, 1987, p.10

»⁵⁴⁴. À Michel Geoffroy de poursuivre: « *La réduction matérialiste de la pensée à ses conditions de possibilité biochimique est une réduction auto-réfutante puisqu'il faut un matérialiste pensant pour le dire : autrement dit si le cerveau est un objet autonome, il faut un sujet pour le poser, il n'est pas une autoposition de soi* »⁵⁴⁵. C'est sans doute dans cette foulée que la théorie de la responsabilité de Jonas prend toute son ampleur en considérant ces mirages de la science comme une utopie et qui exige un impératif catégorique pour préserver à tout prix l'intégrité et l'existence de l'humanité.

2. L'homme comme « *Imago Dei* »

2.1. Le refus jonassien de la distinction

L'homme quel que soit son caractère anthropomorphique porte en lui-même « *la forme entière de l'humaine condition* »⁵⁴⁶. Cette humaine condition est acquise une fois pour toute pour la simple raison qu'on est Homme. Elle ne se mérite ou ne se conquiert pas⁵⁴⁷ contrairement aux encyclopédistes pour qui l'humanité n'est pas a priori acquise, elle est en puissance si bien qu'on pourrait la conquérir par l'éducation ou la perdre. La position encyclopédiste de la dignité humaine a encore aujourd'hui des échos favorables sur le terrain des éthiques procédurales qui demandent à faire la différence entre la dignité humaine et la dignité de la personne⁵⁴⁸. Cependant, les encyclopédistes et leurs héritiers oublient que la dignité n'est pas un fait pour la fonder sur les faits. Elle est et reste une valeur. Loin de nous de faire l'exégèse d'une anthropologie biblique, mais de montrer qu'au-delà de l'existence de l'humanité exigée, la dignité ou encore l'intégrité de l'image de l'homme est exigée par une éthique dans la mesure où l'existence de l'humanité ne se réduit à pas sa condition ou à sa survie ontique mais à sa signification ontologique. La dignité ne doit pas être conditionnée par une situation. Elle est et doit être sans condition. L'intégrité de l'image de l'homme devient ainsi un concept phare pour Jonas dans son système philosophique. Mais reste à savoir de quelle image de l'homme il faut préserver l'intégrité ? Voulait-il revenir sur le débat sempiternel de la nature humaine ou de l'essence

⁵⁴⁴Rey Olivier, *Itinéraire d'un égarement, du rôle de la science dans l'absurdité contemporaine*, Paris, Seuil, 2003, p.252.

⁵⁴⁵Geoffroy Michel, *La patience et l'inquiétude*, Paris, Romillat, 2004, p.259.

⁵⁴⁶ Michel de Montaigne, *Essais, Livre III*, Chap. II, Paris, Flammarion, 1979, p.20.

⁵⁴⁷ Pierre Magnard, *Questions à l'humanisme*, Paris, PUF, 2000, p.42

⁵⁴⁸ Tristram H. Engelhardt, *The foundations of Bioethics*, Oxford University Press, 1996.

de l'homme, ce que Montaigne appelle l'humaine condition? Il n'est pas pour autant sûr que Jonas adhérerait aux réserves formulées par Hannah Arendt au sujet de l'idée d'une nature humaine que nous pourrions connaître : ce qui impliquerait que nous pourrions sauter au-dessus de notre ombre⁵⁴⁹. Il ne s'agit pas pour Hannah comme pour Jonas d'entretenir davantage et toujours la traditionnelle question de la nature humaine mais d'entrebâiller la porte à d'autres possibilités : « *Ce qui importe maintenant, ce n'est ni de perpétuer, ni de susciter une image de l'homme déterminée, mais en tout premier lieu de maintenir ouvert l'horizon de la possibilité qui, dans le cas de l'homme, est donné avec l'existence de l'espèce comme telle et qui - comme nous devons en croire la promesse de l'« imago dei »- donnera toujours à nouveau sa chance à l'essence humaine* »⁵⁵⁰.

Et pourquoi faut-il d'autant moins vouloir conserver une image déterminée de l'homme que ce qu'il importe de préserver ? Jonas part du principe de précaution lié ici à l'heuristique de la crainte due à l'incertitude de l'impératif technicien : « *C'est seulement la prévision d'une déformation de l'homme qui nous procure le concept de l'homme qu'il s'agit de prémunir et nous avons besoin de la menace contre l'image de l'homme [...] pour nous assurer d'une image vraie de l'homme grâce à la frayeur émanant de cette menace* »⁵⁵¹. Plus loin, il argumente que « *Nous savons seulement ce qui est en jeu lorsque nous savons que cela est en jeu* »⁵⁵². La crainte de sombrer dans le chaos ou dans un catastrophisme serait dit-il notre seule boussole. Les menaces ont ainsi un effet révélateur des aspects essentiels de l'humanité de l'homme qui étaient restés inaperçus auparavant. C'est ce qui permettra à Jonas de mettre en évidence plusieurs aspects des droits de l'homme auxquels les biosciences portent atteinte ou démontrent la capacité potentielle de le faire.

2.2. La critique de l'anthropologie du pas-encore

Les indéterminations essentielles (horizon ouvert de la possibilité) risquent d'être compromises par diverses tendances contemporaines qui ont en commun une occultation de l'ouverture inhérente à l'être de l'homme. Certaines résident dans les utopies politiques comme le principe d'espérance d'Ernst Bloch, et d'autres dans les utopies technologiques

⁵⁴⁹ Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1961, p.19.

⁵⁵⁰ Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.191.

⁵⁵¹ *Idem*, p.49.

⁵⁵² *Ibid.*, p.49.

qui sont à l'œuvre dans la science. Pour Jonas, le véritable danger ne vient pas des menaces déjà existantes des biosciences, mais de leurs projets utopiques. Ainsi, sa réflexion critique n'est pas focalisée tant sur les menaces les plus évidentes pour la survie biologique de l'humanité, mais plutôt sur des projets qui, animés des meilleures intentions, visent à améliorer l'homme tel qu'il est. La plus grande menace pour l'humanité de l'homme peut venir de ceux qui lui veulent le plus grand bien, et le souci de préservation de l'humain exige la plus grande méfiance envers certains rêves humanistes. Mieux encore, la critique de Jonas ne porte pas autant sur le réalisable que sur le souhaitable. L'important n'est pas de savoir si les utopies de Bloch sont réalisables, mais de savoir si elles sont souhaitables et peuvent être envisagées comme un idéal pour la simple raison qu'elles reposent sur une erreur anthropologique fondamentale. Jonas s'en prend avant tout à l'idée selon laquelle « l'homme authentique » n'existerait pas encore et serait seulement appelé à se réaliser dans l'avenir par les technologies. Nous ne serions pas vraiment ce que nous sommes, une conception qui culmine dans « *l'ontologie-pas-encore-être* »⁵⁵³ des mélioristes de l'homme.

Dans cette vision mélioriste ou transhumaniste, le présent et le passé ne sont certes pas tout à fait disqualifiés, mais ils n'ont de sens que dans la mesure où ils annoncent et font espérer une perfection future. Les grandes réalisations du passé, toutes les grandes réussites humaines du passé sont autant des formes de « *Vor-schein* », d'anticipation partielle d'une plénitude qui pourrait se réaliser un jour. Tel est le credo des utopistes comme Lee Silver, Ray Kurzweil etc. qui misent sur la science et la technique pour atteindre cet idéal et lutter contre les conditions humaines ou existentielles comme la mort, le vieillissement, les maladies. Si Jonas ne doute pas de la possible réalisation de « l'homme authentique » que veulent les transhumanistes, il reconnaît une valeur en soi du passé et du présent. Le présent, loin d'être une préfiguration d'un futur achevé, a une valeur en soi tout en reconnaissant ce que représentent les grandes œuvres d'art pour elles-mêmes. L'homme n'est pas un papillon qui passe par le stade de larve : « *Sa présence, à la différence de celle de la larve qui doit seulement devenir papillon, est à chaque fois pleinement valable en tant que cette présence problématique qu'elle est* »⁵⁵⁴.

⁵⁵³Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.293.

⁵⁵⁴*Idem*, p.294.

La principale critique de Jonas porte sur l'idée que l'homme authentique à venir serait aussi un homme univoque qui aurait dépassé les multiples ambiguïtés et contradictions de la nature humaine et en particulier l'ambivalence morale de la nature humaine. Jonas ne tarde pas à qualifier cette vision de Bloch et de ses paires d'erreur anthropologique : « *L'homme authentique existe depuis toujours-dans ses hauts et ses bas, sa grandeur et sa misère, son bonheur et ses tourments, sa justification et sa culpabilité- bref dans toute son ambivalence (Zweideutigkeit) qui est inséparable de lui* »⁵⁵⁵. À cette utopie blochienne de l'homme sur mesure ou parfait qui serait univoque, authentique, Jonas oppose une vision équivoque de l'homme qui insiste sur l'essentielle ambivalence de l'être humain et implique le renoncement à l'idéal d'une perfectibilité humaine totale : Il écrit à juste titre : « *Il faut se résigner, qu'il n'y a pas de « nature » univoque (eindeutig) de l'homme; que par exemple par nature (« en soi ») il n'est ni bon ni mauvais : il a la faculté d'être bon ou d'être mauvais, et même l'une avec l'autre - et sans doute, cela fait-il partie de son « essence* »⁵⁵⁶. Ceci ne signifie pas que l'homme ne puisse pas transcender parfois sa condition, il peut parfois frôler l'univocité et réaliser un type humain dépourvu d'ambiguïté, qui serait soit un saint ou un monstre. Mais il n'en reste pas moins vrai que de tels accomplissements exceptionnels ne peuvent exclure la possibilité de leur contraire : « *Il se peut que ce qui est presque univoque, en bien ou en mal, se détache parfois de l'ambivalence humaine commune et alors nous faisons l'expérience des saints et des monstres de l'humanité : mais penser qu'on puisse avoir les uns sans la possibilité des autres, et donc également sans leur réalité occasionnelle, est une illusion de la conception [...]* »⁵⁵⁷.

L'éventualité d'une réalisation effective de l'homme univoque n'est nullement à exclure, mais il s'agirait plutôt alors du cauchemar d'un homme entièrement conditionné ou robotisé décrit par certains récits de science-fiction. Loin d'être un idéal souhaitable, c'est une menace pour la société sur le plan politique, moral, social voire économique⁵⁵⁸. Jonas écrira très justement à propos :

L'homme utopique devenu véritablement univoque ne peut être que l'homoncule de la futurologie technologique-sociale, lamentablement

⁵⁵⁵Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.293.

⁵⁵⁶*Idem*, p.295.

⁵⁵⁷*Ibid.*, p.382.

⁵⁵⁸Francis Fukuyama, *La Fin de l'homme : les Conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, La Table Ronde, 2002.

conditionné à la bonne conduite et au bien-être, dressé jusqu'à la moelle à la conformité. C'est aujourd'hui l'une des choses que nous devons craindre de l'avenir. Il est à espérer - tout à l'encontre du Principe Espérance eschatologique – qu'à l'avenir aussi, toute satisfaction engendrera son insatisfaction, tout avoir son avidité, toute quiétude son inquiétude, toute liberté sa tentation et même tout bonheur son malheur (et cela, on peut y compter, c'est peut-être la seule certitude que nous ayons quant à l'homme⁵⁵⁹).

Cette assertion qui confirme la non-réalisation de l'utopie et la persistance de l'ambivalence humaine implique que la meilleure condition reste l'homme tel qu'il est et sera toujours. Il faut préserver la source de ce qui fait l'homme, à savoir l'homme capable du bien comme du mal, cette capacité même étant une valeur en soi qui mérite d'être conservée inconditionnellement. La préservation de l'image de l'homme, éventuellement de l'humanité passe nécessairement donc par une réévaluation de la nature contre la conception scientifique de la nature comme un épiphénomène qu'on peut baptiser une erreur anthropologique.

3. La réévaluation de l'ordre symbolique contre l'épiphénoménisme

La science en établissant une équation entre ce qui peut être connu scientifiquement et ce qui est concrètement, tombe fatalement dans ce que Whitehead a nommé l'illusion d'une concrétude déplacée. Des abstractions qui ne rendent compte que partiellement de la plénitude des faits, et qui ne donnent qu'une version simplifiée du réel sont prises pour le concret dans sa complexité. Jonas se réfère à Whitehead pour tirer à boulets rouges sur le matérialisme scientifique, pour réhabiliter l'ordre de la nature. La biologie philosophique espère restituer à l'homme son intégrité et ses pièces auto-justificatives, en d'autres termes, nous sommes bien ce que nous paraissions et le hasard a sa place d'être dans l'organisation de la vie.

3.1. La glose du hasard

L'homme « authentique » qu'attend la science comme un messie est un mirage. Il est nécessaire d'écrire une histoire cohérente de l'homme dans l'ordre de la nature. Violer l'ordre symbolique de la nature, c'est se couper l'herbe sous le pied comme le dit si bien Bertolt Brecht : « *Ils sciaient les branches qui les portaient et se faisaient part à grands*

⁵⁵⁹Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.293.

*cris de leur expérience sur la manière de scier plus vite, et puis ils tombaient, au milieu des craquements, dans le vide, et ceux qui les regardaient hochaient la tête tout en sciant et continuaient de scier »*⁵⁶⁰. Les traits caractéristiques de la nature humaine résultent de la dynamique de la finalité agissante de la nature et sont à leur tour impliqués. Ainsi, des modifications effectives que nous pourrions apporter à notre patrimoine génétique par création ou fixation, auraient déjà porté une atteinte ou une altération essentielle de notre image dans le simple fait d'éliminer le hasard qui a dirigé jusqu'ici l'évolution ou la nature. Une élimination du hasard qui fait écho aux propos de Wagner : « *nous voulons rire du hasard* ».⁵⁶¹ Un hasard qui a sa place d'être que Jonas analyse comme ce qui rend possible le surgissement d'être toujours neuf et surprenant : « *Le hasard : c'est la source productive de l'évolution des espèces. Le hasard : c'est, pour chaque engendrement sexué, la garantie que chaque individu, à sa naissance, soit unique et qu'aucun ne ressemble à un autre. Le hasard assure la surprise du toujours neuf* »⁵⁶².

3.2. La grâce de la natalité et la dialectique de la mortalité

Ce qui est en jeu dans l'ouverture de l'image de l'homme, c'est donc la préservation du caractère unique de chaque individu et l'enrichissement que représente toute naissance pour l'humanité qui connaît ainsi à chaque fois un nouveau commencement, chaque individu reprenant l'aventure humaine. En un mot, la natalité prise au sens ontologique a donné ce terme qualifié par Hannah Arendt comme un surgissement du nouveau. En guise d'exemple, chaque fois qu'en société, Hannah Arendt rencontrait un jeune homme et une jeune fille, elle ne cessait de demander : « *chez qui un nouveau commencement de l'humanum perpétuel lui semblait jaillir à travers la conversation? Elle répondait plus tard par cette citation de Goethe : Car le sol les engendre à nouveau comme il les a depuis toujours engendrés* »⁵⁶³. Chez Arendt comme chez son ami Jonas, la natalité va de pair avec la notion de pluralité, c'est-à-dire l'unicité de chaque individu : « *nous sommes tous pareils, c'est-à-dire humains, sans être identiques à aucun homme ayant vécu, vivant ou à*

⁵⁶⁰Bertolt Brecht, *Exil III*, dans *Œuvres complètes, Poèmes : 1934-1941*, Trad. P. Mayer, Paris, l'Arche, 1967, p. 68.

⁵⁶¹Hans Jonas, « Technique, morale et génie génétique », Trad. de Rémi Brague, in *Communio*, n°IX, nov.-déc. 1984, p.60.

⁵⁶²*Idem*, p.60.

⁵⁶³Ernst Vollerath, *Hannah Arendt, Materialien zu ihrem Werk*. Éd. Adelbert Reif, Europa Verlag, 1979, pp.359-360.

naître »⁵⁶⁴. Cette appréhension phénoménologique est étroitement compatible avec la philosophie judéo-chrétienne de l'homme créé à l'image de Dieu, pour autant qu'on ne comprenne pas cette création sur le modèle d'un artisan-démiurgique qui façonne des objets sur le même moule, mais comme la merveille de l'apparition d'individus à chaque fois différents et pourtant tous à l'image de Dieu.

Jonas fait référence ici à un Midrash⁵⁶⁵: « *Un homme frappe beaucoup de pièces de monnaie d'une seule forme et elles sont toutes identiques les unes aux autres, mais le roi qui est au-dessus de tous les rois façonne chaque homme à l'image du premier homme et pourtant aucun n'est identique à un autre* »⁵⁶⁶. On est tenté de dire que tout rabattement de l'apparition des individus sur le modèle d'un artisan qui façonne les objets, donc toute réduction du pareil à l'identique constitue une atteinte criminelle à l'intégrité de l'image de l'homme dans la mesure où ce qui est à préserver n'est pas une image déterminée, mais l'ouverture même qui rend possible l'engendrement de créatures jamais identiques et pourtant toujours « pareilles ». C'est dans ce même contexte que Jonas fait une critique existentielle, une critique adressée à la technique dans le domaine du possible, la duplication parfaite d'un individu ayant déjà existé ou le clonage : « *Au point qu'atteint la science, ce n'est plus là une plaisanterie, ce n'est plus qu'une question de progrès technique* »⁵⁶⁷. L'argumentation de Jonas consiste à envisager cette technique de duplication ou de clonage du point de vue de l'individu lui-même qui grandira avec ce fait a priori qu'il est le duplicata d'un Mozart, d'un Usain Bolt⁵⁶⁸. Cette situation le privera de la possibilité de faire lui-même l'expérience progressive de sa propre identité. Ce qui est violé, c'est la vie elle-même en tant qu'autorévélation, l'existence effective n'étant qu'alors que la copie conforme d'un modèle donné à l'avance. En parlant d'expérience de sa propre identité, nous ne disons pas que l'individu ne ferait que découvrir une identité de toute façon constituée dans la mesure où il se fait aussi en partie. Cependant, il faut éviter par tous les moyens le court-circuitage du devenir individuel qui aurait lieu si l'individu savait

⁵⁶⁴Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1961, pp.16-17. Voir aussi Nathalie Frogneux, «Hans Jonas développe-t-il une anthropologie arendtienne?», in *Revue Philosophique de Louvain*, Quatrième série, Tome 94, N°4, 1996, p.677-686.

⁵⁶⁵Midrash, mot hébreux signifiant la méthode d'analyse et d'interprétation de la Bible par les Rabbins.

⁵⁶⁶ Hans Jonas, « Technique, morale et génie génétique », Trad. de Rémi Brague, in *Communio*, n° IX, nov.-déc.1984.

⁵⁶⁷ *Idem*, p.61.

⁵⁶⁸ Athlète jamaïcain, spécialiste du sprint triple champion olympique et quintuple champion du monde.

déjà qui il est. C'est là une preuve concrète de l'heuristique de la peur ou de la crainte selon les différentes traductions et éditions. Nous préférons une heuristique de la crainte à la peur puisque la peur sidère, paralyse tout espoir. Or, l'objectif de cette heuristique n'est pas de paralyser mais d'instruire, d'éveiller, de tirer la sonnette d'alarme. Le pouvoir inédit acquis par la science fait apparaître une nouvelle dimension inaperçue de l'être de l'homme qui est à préserver. Il ya quelque chose de sacré en l'homme et qui constitue une nouvelle forme de l'essentielle indétermination de l'image de l'homme et de la surprise que réserve la naissance de chaque individu. Un nouvel impératif catégorique s'impose ici : « *Respecte le droit de chaque vie humaine de trouver sa propre voie et d'être une surprise pour elle-même* »⁵⁶⁹.

Jonas reprend ici à son compte la notion arendtienne de la natalité tout en insistant plus qu'Arendt sur la non-contingence de la mortalité chez le vivant comme chez l'homme et en l'envisageant dans un sens ontologique. Il refuse de voir en la mort un simple accident qu'il faut, pour les transhumanistes, combattre par tous les moyens: « *Je pars du principe que la mortalité fait partie intégrante de la vie et qu'elle n'est pas une atteinte étrangère-contingente à celle-ci* »⁵⁷⁰. Dans ses essais de philosophie de la biologie, il a montré à plusieurs reprises le sens non réductionniste de la vie et de la liberté survenue dès l'apparition du métabolisme. Chez l'homme, l'être le plus évolué, la vie revêt une signification particulière ou supplémentaire qui rend vains tous les rêves d'immortalité. C'est, d'une part, le « *memento mori* », en tant qu'aiguillon incessant pour l'homme mortel, mais c'est aussi et surtout la mortalité dans sa liaison indissoluble avec la natalité, la natalité-mortalité en tant qu'« *apparaître-disparaître* ». « *Devoir mourir est lié à être né : la mortalité n'est que le revers de la source perpétuelle de la natalité [...] Ce «commencer-toujours-à-nouveau», est peut-être bien l'espoir de l'humanité, ce qui l'empêche de sombrer dans l'ennui et la routine, sa chance de préserver la spontanéité de la vie* »⁵⁷¹. C'est ce que semble dire aussi François Jacob :

L'autre condition nécessaire à la possibilité même d'une évolution, c'est la mort. Non pas la mort venue du dehors, comme conséquence de quelque

⁵⁶⁹ Hans Jonas, « Technique, morale et génie génétique », Trad. de Rémi Brague, in *Communio*, n°IX, nov.-déc.1984.

⁵⁷⁰ *Idem*, p. 59.

⁵⁷¹ Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.40.

accident. Mais la mort imposée du dedans, comme une nécessité prescrite, dès l'œuf, par le programme génétique même [...] Les limites de la vie ne peuvent donc être laissées au hasard. Elles sont prescrites par le programme qui, dès la fécondation de l'ovule, fixe le destin génétique de l'individu [...] C'est donc l'exécution même du programme qui ajusterait la durée de vie⁵⁷².

Si la natalité est le prix à payer comme source perpétuelle dans sa conception ontologique de surgissement du nouveau et de renouveau incessant de l'être, il faut donc renoncer à tout rêve d'immortalité biologique individuelle. La véritable fontaine de jouvence n'est pas celle qui perpétue l'existence individuelle ; elle réside dans la natalité en tant que source perpétuelle et merveille du renouveau de l'humanité. Une humanité délivrée de la mortalité aurait donc perdu quelque chose d'essentiel, et la réalisation de ce vieux rêve constituerait sans nul doute une atteinte à l'image de l'homme. Mais on peut interpréter comme une forme de dénégation de la mortalité certaines techniques de l'ingénierie médicale qui prolongent artificiellement les fonctions élémentaires. Jonas énonce dans ce contexte un autre droit paradoxal : le droit de mourir. Ce droit n'est en aucun cas un plaidoyer pour l'euthanasie, mais une critique contre l'acharnement thérapeutique. Il demande qu'on laisse mourir dans la dignité des patients en état de coma irréversible, au lieu de maintenir artificiellement une vie qui n'est plus digne d'être vécue. Il faut les laisser mourir et laisser ainsi accomplir leur vie dans la mesure où la mortalité en fait partie intégrante. Il y a une dignité de la mort, un sens sacré que les rites religieux sont invités à rappeler comme devoir, une sacralité mise sous les décombres par les approches technopragmatiques qui considèrent la mort comme une sorte de panne contingente et scandaleuse. Ceci implique qu'on débranche les appareils qui entretiennent les fonctions élémentaires, mais aussi, qu'on décide de le faire avant de procéder éventuellement à un prélèvement d'organes à des fins de transplantation, ce qui serait considéré comme une vivisection abominable.

Débrancher les appareils qui entretiennent les fonctions élémentaires ne se réduit pas à l'acte mettant fin à la vie d'une autre personne pour lui éviter l'agonie. Dans un sens plus moderne et plus confiné, cela ne consiste pas à provoquer (par un médecin) la mort d'un patient atteint d'une affection inguérissable qui lui cause des souffrances morales, psychologiques et physiques insupportables: l'euthanasie. Pour Jonas, l'acharnement

⁵⁷²François Jacob, *La logique du vivant: Une histoire de l'hérédité*, Paris, Gallimard, p. 331.

thérapeutique ne doit pas être utilisé dans le but de réaliser les rêves de l'immortalité. Pour lui, toute fixation de la vie est une méconnaissance de ce qu'est le vivant et dans le cas de l'homme, une atteinte à la dignité humaine. Cette dignité n'est pas violée, à en croire Jonas, par le déploiement de l'outillage médical, mais par une philosophie qui l'inspire et qui nie que la mortalité est constitutive de la vie. Au-delà de cette question de vie et de mort, c'est toute l'existence humaine, qui est un « apparaître-disparaître », un surgissement sur fond de néant, qu'il faut se garder de fixer en une fausse éternité. Non seulement l'existence, mais aussi toutes les œuvres humaines sont marquées d'une précarité et d'une fugacité qui sont la condition même de leur surgissement.

L'éthique de la responsabilité pour le futur est tout le contraire d'une volonté de maîtrise et d'un projet de planification. Il s'agit de préserver l'ouverture de l'avenir aussi incertain soit-il, sachant que toute maîtrise de la mort et de la vie entraînerait au contraire une occultation de cette ouverture et compromettrait les chances de ce qu'on désire préserver. Il s'attaque ainsi à toute forme de corporatisme qui devient une sorte de « *servitude volontaire* »⁵⁷³ si nous osons parler comme Étienne de la Boétie. Contrairement à l'éros platonicien, l'éthique du futur ne vise pas l'immortel, mais l'être caduc et périssable (*Vergänglichlich*) : « *L'objet de la responsabilité est le périssable en tant que périssable* »⁵⁷⁴. Le désir qui fonde l'éthique du futur n'est pas une soif d'éternité mais porte sur la temporalité elle-même. Son ontologie n'est pas une ontologie de l'éternité, mais une ontologie du temps : « *Notre souci de conservation de l'espèce est [...] une soif de temporalité dans ses temporalisations toujours nouvelles, non déductibles d'aucun savoir d'essence, à chaque fois sans précédent* »⁵⁷⁵.

Ce passage révèle bien que le concept de temporalité rejoint celui de la natalité. L'objet de la responsabilité est le temporel ou le périssable, non pas l'éternel. C'est donc la natalité qui caractérise l'humanité en tant que recommencement perpétuel. Le nourrisson est le modèle, « *En lui se montre de manière exemplaire que le lieu de la responsabilité est l'être plongé dans le devenir, livré à l'éphémère et menacé de périr. Elle doit considérer les*

⁵⁷³ Étienne de la Boétie, *Discours de la servitude volontaire*, Paris, Mille et une nuits, 1997.

⁵⁷⁴ Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.126.

⁵⁷⁵ *Idem*, p.175.

choses non pas sub species aeternitatis, mais sub species temporis »⁵⁷⁶. Le nouveau-né représente donc la plus extrême fragilité qui nous adresse en même temps un appel irréfutable. Son exemple tient à ce qu'il y a en lui coïncidence de l'être et du devoir : l'exigence ontologique du devoir-être s'y est incarnée de manière ontique en un être singulier. Il importe donc de renoncer à réclamer les progrès de la médecine comme un dû ou comme une valeur absolue qui mérite que l'on sacrifie pour elle des aspects essentiels de la dignité humaine. Toute l'argumentation de Jonas va consister à montrer qu'en voulant rendre le progrès planifiable ou exigible, on ne fera que détruire le fonds invisible qui l'a toujours rendu possible et saper le sol sur lequel il pourra éventuellement croître à l'avenir. Il y a une condition dont on est sûr : ce qui a rendu possible jusqu'ici leur apparition, c'est un « terreau secret », un sol d'engendrement invisible qui nous échappe par nature, mais que nous pouvons nous efforcer de préserver tel quel :

Il faut donc se résigner au fait[...] qu'Isaïe et Socrate, Sophocle et Shakespeare, Bouddha et Saint François d'Assise, Léonard De Vinci et Rembrandt, Euclide et Newton ne peuvent précisément pas être « surpassés ». Leur apparition à travers l'histoire donne des raisons d'espérer que cette chaîne ne se rompra pas. Pour cela, on ne peut rien faire de plus que d'empêcher le dessèchement de son terreau secret. Une telle espérance, avec son devoir et sa crainte, n'a absolument rien à voir avec une ontologie du Pas-encore-être : au contraire, cette ontologie la dénature par un aplatissement téléologique de l'héritage sur lequel se fonde l'espérance⁵⁷⁷.

Ce terreau secret est celui de l'humanité commune dans son imperfection et son ambivalence, un fonds invisible présent dans les manifestations les plus humbles de l'humanité et qui pourrait dépérir si, au lieu de préserver l'homme tel qu'il est, on cherchait à épurer cet héritage et à le débarrasser de ses scories. Précisons au passage que le terreau secret forgé par Jonas (*Zeugungsboden*) est une référence au *Second Faust* de Goethe : « *Denn der Boden zeugt sie wider wie von je er sie gezeugt* » ou « *Car le sol les engendre à nouveau/ comme il les a toujours engendrés* »⁵⁷⁸. Il faut toujours se garder de faire le tri entre aspects positifs et négatifs par une sélection des plus forts et des plus intelligents ou par toute autre forme d'intervention, non seulement parce qu'une telle sélection porterait atteinte à la dignité humaine qui existe dans les formes les plus modestes de la vie humaine,

⁵⁷⁶Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.186.

⁵⁷⁷*Idem*, p.297.

⁵⁷⁸Johann W. Von Goethe, *Le Second Faust*, Trad. d'Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840.

mais parce que ce serait la meilleure manière de dessécher le terreau. C'est par son imperfection et son ambiguïté mêmes que l'homme est parfois capable de grandeur. C'est en maintenant ouverte cette ambivalence que l'on préservera aussi l'éventualité des hauts faits du génie humain et qu'on aura une chance que se perpétue cette tradition invisible. Si Jonas adopte une position conservatrice, et récuse catégoriquement toute utopie mélioriste, c'est pour donner toutes ses chances à la puissance d'innovation que recèle l'équivoque de la condition humaine. On peut évoquer à nouveau cette forme de manipulation génétique et s'interroger sur ses motivations profondes. Si, comme on l'a déjà démontré, les interventions sur le génome humain en vue de l'améliorer remettaient la liberté et par conséquent la responsabilité en cause, cela poserait des problèmes sociaux, éthiques voire politiques ainsi qu'une erreur anthropologique comme l'augure Jonas à propos de l'utopie blochienne. Rêver produire un génie en plusieurs exemplaires, c'est se tromper lourdement sur la nature du génie. D'une part, c'est croire que l'on pourrait isoler le génie à l'état pur en le dégageant de toutes les tensions et contradictions qui l'ont rendu possible, et notamment de la douleur ou du malheur qui peuvent l'accompagner. Jonas s'arroge ici contre un « eudémonisme secret » qui fonde toute cette utopie ou rêverie. Qui ne voudrait avoir son génie heureux en citant Mozart ou Einstein, plutôt que des figures tragiques comme Nietzsche ou Kafka⁵⁷⁹? Ce qu'ils oublient, c'est que le génie n'est jamais génial en tout et qu'une partie de lui-même appartient à l'humanité commune dont il a surgi. À nouveau, une telle rêverie vise à créer un homme nouveau parfaitement univoque supposant un arrachement au fonds invisible de l'humanité, à ce terreau secret qui seul rend possible ses réalisations exceptionnelles.

4. Au-delà de l'erreur anthropologique : l'erreur ontologique

Mais au-delà de cette erreur anthropologique que souligne Jonas, subsiste aussi une autre erreur d'ordre ontologique qui veut fixer ce qui, par nature, ne peut avoir lieu que comme une apparition imprévisible, surprenante et unique dont la venue, tout en paraissant transcender la condition humaine, en demeure malgré tout tributaire en tant que liée à « la natalité-mortalité » et à « l'apparaître-disparaître », la rareté et la mortalité des génies étant le prix à payer pour leur apparition. Elle veut transformer un surgissement exceptionnel et

⁵⁷⁹Hans Jonas, « Technique, morale et génie génétique », Trad. de Rémi Brague, in *Communio*, n°IX, nov.-déc.1984, p.61.

fugitif en un état permanent et figé dans la mesure où la perpétuation de la culture suppose un processus de mort-renaissance : « *On pourrait presque exprimer l'erreur de l'utopisme en disant qu'il pense le « nunc stans » subjectif de l'instant mystique en le transmuant en l'objectivité permanente d'un état public, transmuant ce qu'il ya de plus personnel et de plus fugitif en quelque chose d'universel et d'assuré* »⁵⁸⁰.

Au demeurant, Jonas nous invite par sa philosophie de la biologie qui inaugure l'éthique de la responsabilité pour le futur, à renoncer à des rêves de toute-puissance et laisser être ce qui ne peut être par nature qu'imprévisible et non planifiable : la merveille du recommencement perpétuel de l'humain est de laisser libre court au rythme de la nature. C'est une pensée anti-utopique dans la mesure où elle s'interdit d'avoir un quelconque concept de ce que doit être l'homme pour réaliser sa véritable essence tout en posant comme axiome inconditionnel que l'humanité doit continuer à être. L'éthique du futur préserve ainsi un rapport à l'altérité de l'avenir contre le court-circuitage téléologique qu'effectue la pensée utopique sous la bannière des transhumanistes ou posthumanistes avec cet idéal d'une humanité ayant enfin réalisé son unité ultime et qui ne se rapporterait plus à autre chose qu'à elle-même.

En définitive, si elle s'insurge contre le principe d'espérance de Bloch d'obéissance marxiste, la pensée jonassienne n'est pas avant tout un fondamentalisme anti-scientifique qui veut un retour au paléolithique. Son souci est de maintenir les conditions d'une véritable espérance puisqu'il n'est d'espérance digne de ce nom que dans un avenir fait d'incertitudes et de risques. Elle veut se prémunir par son heuristique de la peur contre une autodestruction de l'humanité et énonce un impératif catégorique pour préserver son intégrité et sa perpétuation envers et contre tout surtout contre elle-même. Telle est aussi l'invitation de Leszek Kolakowski de préserver l'humain contre toute forme d'humanisme absolu qui veut réaliser une idée accomplie de l'homme et de voir dans tout rêve prométhéen le pire cauchemar : « *C'est ainsi que Prométhée, ayant rêvé de sa puissance, se réveille Grégoire Samsa, le personnage de Kafka* »⁵⁸¹. On ne peut pas se permettre de re-

⁵⁸⁰ Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.294.

⁵⁸¹ Leszek Kolakowski « Trois thèmes fondamentaux du marxisme », in *Continent*, II, p.254.

produire l'homme dans la mesure où « *l'autoproduction de l'homme produit le péril de son autodestruction* »⁵⁸².

Pour prévenir contre la menace de cette sinistre métamorphose, il importe de reconnaître les limites du pouvoir humain, l'irréductible finitude de l'homme. C'est la dénégation de cette limite principielle (c'est-à-dire la corporéité - le corps humain est absent de la conception du monde de Marx) qui constitue le plus grand danger pour notre espèce. Il faut reconnaître aussi que la transcendance ne peut être abolie comme le veut le projet prométhéen, sans provoquer en retour la destruction même de l'humain⁵⁸³. Tel est aussi le désir de Jonas qui veut que « *le développement du génie génétique exige qu'on pose des limites infranchissables là où l'homme, désirant devenir son propre créateur, prend le risque irréparable de se détruire* »⁵⁸⁴. Reconnaisant toutefois la place du génie génétique, nous sommes invités à tenir compte des revers de cette révolution qui consisterait à : « *[...] apprendre à nouveau à savoir qu'il y a de l'infranchissable. Cet infranchissable commence à l'intégrité de l'image de l'homme, qui doit être pour nous quelque chose d'inviolable [...]. Il nous faut réapprendre la crainte et le tremblement et, même sans Dieu retrouver le respect devant ce qui est sacré, il reste assez de tâche à accomplir* »⁵⁸⁵. En conclusion de cet article, il écrira : « *La situation de l'homme demande constamment à être améliorée. Essayons de l'aider. Essayons de protéger, d'apaiser, de soigner, mais n'essayons pas de nous placer à la racine de notre existence, au siège central de son mystère, pour être nous-mêmes des créateurs* »⁵⁸⁶.

5. Que conclure : anthropomorphisme ou anthropocentrisme ?

Le parcours intellectuel de Hans Jonas dégage une apparente contradiction. Les premiers essais du *Phénomène de la vie* proclament un anthropomorphisme qui récuse l'éthique traditionnelle comme une éthique anthropocentrée. L'éthique traditionnelle anthropocentrée consacre l'homme en tant qu'être raisonnable comme le summum de la

⁵⁸² Martin Heidegger, *Questions IV*, Paris, Gallimard, 1976, pp.325-332.

⁵⁸³ Leszek Kolakowski, *L'esprit révolutionnaire suivi de marxisme, utopie et anti-utopie*, Paris, Éd. Complexes, 1978, pp.283-284.

⁵⁸⁴ Hans Jonas, « Technique, morale et génie génétique », Trad. De Rémi Brague, in *Communio* n° IX, Nov. – Dec. 1984, p.46.

⁵⁸⁵ *Idem*, p.65.

⁵⁸⁶ Hans Jonas, « Technique, morale et génie génétique », Trad. De Rémi Brague, in *Communio* n° IX, Nov. – Dec. 1984, p.65.

création, le régent de la nature et donc comme la seule fin. Cependant, Hans Jonas fait valoir à partir de son approche d'étendre la responsabilité à l'égard de la nature, à l'ensemble des vivants, mais aussi à l'espèce végétale et voire physique. Pour lui, l'éthique nouvelle appelée à juguler les dérives technoscientifiques ne doit plus rester pour longtemps anthropocentrée. Toutefois, cette affirmation peut sembler paradoxale dans la mesure où, la formulation ultime de l'impératif jonassien s'exprime en ces termes : « *Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre* » et « *Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une telle vie* »⁵⁸⁷. Si l'impératif jonassien ne cesse de souligner l'importance et l'existence nécessaire d'une humanité, pourrait-il donc affirmer vouloir se soustraire à un anthropocentrisme ?

Les études ontologiques de Jonas par Jacques Dewitte⁵⁸⁸ et Carlo Foppa⁵⁸⁹ ont essayé de surmonter tour à tour ce visible paradoxe en montrant que l'éthique jonassienne repose sur une ontologie. La prétendue et apparente contradiction du *Principe responsabilité* ne pourrait être résolue que lorsque nous aurons saisi la place de l'homme dans cette ontologie de Jonas. L'impératif de Jonas, « que l'humanité soit ! » exige un fondement métaphysique et moral. L'impératif catégorique kantien n'est plus à l'ordre du jour et doit être dépassé car il n'est plus adapté « *à la situation particulière qu'a généré le développement technologique* »⁵⁹⁰. L'impératif kantien qui suppose que l'humanité existe et doit continuer d'exister est un impératif logique non moral dans la mesure où cette existence de l'humanité devient de plus en plus problématique à l'ère de la civilisation technologique⁵⁹¹. Pour fonder cet impératif, Jonas pense à un retour à l'ontologie leibnizienne : « *pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ?* »⁵⁹². Ce retour à Leibniz n'est pour rien. On peut comprendre pourquoi une telle présence de Leibniz chez Jonas après que son maître Heidegger n'a cessé de souligner le caractère fondamental de cette

⁵⁸⁷ Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p. 31.

⁵⁸⁸ Jacques Dewitte, « Préservation de l'humanité et image de l'homme », in *Études phénoménologiques*, n°8, Bruxelles, Ousia, 1988, p.33-68.

⁵⁸⁹ Carlo Foppa, « L'être humain dans la philosophie de la biologie de Hans Jonas: quelques aspects », in G. Hotois et M.G. Pinsart, *Hans Jonas. Nature et Responsabilité*, Paris, Vrin, 1993.

⁵⁹⁰ Marie-Généviève Pinsart, *Jonas et la liberté. Dimensions théologiques, ontologiques, éthiques et politiques*, Paris, Vrin, 2002, p.155.

⁵⁹¹ *Idem*, p.155.

⁵⁹² Gottfried W. Leibniz, *Principes de la nature et de la grâce*, §7, GVI, p.602, in *Philosophische Schriften*, Berlin, C.I. Gerhardt, 1875-1890.

question. On se souviendra de ce cours d'été 1935 lorsque Heidegger finit par reformuler la grande question de « *l'ontologie monadologique* »⁵⁹³ en ces termes : « *Pourquoi donc y a-t-il l'étant et non pas plutôt rien ?* »⁵⁹⁴. Pourquoi cette question ontologique est manifestement la première de toutes les questions ? Elle est si fondamentale en ce sens qu'elle est « *d'abord la plus vaste, ensuite parce qu'elle est la plus profonde et enfin parce qu'elle est la plus originare* »⁵⁹⁵. Pour le penseur apolitique de Fribourg, « *tout ce qui n'est pas néant tombe sur le coup de cette question, et finalement le néant lui-même, non qu'il soit quelque chose, un étant, du fait que nous en parlons tout de même, mais bien parce qu'il est le néant* »⁵⁹⁶.

Examinant cette question leibnizienne, Jonas en viendra à affirmer la prévalence de l'être sur le néant : il faut qu'il y ait de l'être. Ainsi, à partir des ontologies de Leibniz et de Heidegger, il est manifeste que l'éthique jonassienne n'est pas anthropocentrée parce que l'impératif ontologique est plus radical et va au-delà de l'impératif qui exige l'existence de l'humanité. En dépit de son apparent caractère anthropocentrique, il est clair que l'éthique du futur est avant tout onto-centrée. Cependant, si notre éthique reste avant tout onto-centrée, il est indéniable qu'on retrouve chez Jonas tout au long de son œuvre un primat de l'humain. Ne souscrit-il pas lui-même après Protagoras qu'après tout, « *l'homme est peut-être, la mesure de toute chose ?* »⁵⁹⁷. Pourquoi le primat de l'homme tout en réfutant l'anthropocentrisme ? L'ontologie jonassienne peut nous donner des éléments de réponse. Selon Jonas, l'homme n'est pas la mesure de toute chose au nom de la raison législatrice mais du fait qu'il symbolise dans son existence matérielle, la fin ou la borne du désir de l'être. L'être, en produisant la vie améliore l'ipséité. L'ipséité représente le total accomplissement ontologique en l'homme de part son ossature organique singulièrement distinguée. Ce qui veut dire que l'impératif ontologique qui est le premier et l'ultime impératif réside dans l'homme dans son état le plus complet. Les deux impératifs qui commandent l'existence de l'humanité et de l'être se rattrapent et se retrouvent dans cette ontologie. Au-delà de cette explication ontologique, faire la différence entre

⁵⁹³ Martin Heidegger, *Gesamtausgabe*, Francfort-sur-le-Main, Éd. Vittorio Klostermann, 1975, p.174

⁵⁹⁴ *Idem*, p.3.

⁵⁹⁵ *Ibid.*, p.3.

⁵⁹⁶ *Ibid.*, p.3.

⁵⁹⁷ Platon, *Théétète*, Trad. de M. Nancy, Paris, Garnier-Flammarion, 1995, p.69

l'anthropocentrisme et l'anthropomorphisme pourrait nous donner de meilleures vues pour éclaircir la place de l'homme dans la philosophie de Hans Jonas.

Si la vision anthropocentrée de l'éthique jonassienne est contestée, c'est parce que son ontologie est aussi essentiellement anthropomorphique dans la mesure elle espère penser « l'étant » à partir de l'homme. Pour Jonas, pas question de réduire la nature à un pur objet mais de la cerner à partir d'un sens. Cette approche d'aller au-delà du mécanisme cartésien mais en introduisant la notion du sens dans les phénomènes biologiques dans l'étude du vivant n'est pas d'ailleurs nouvelle. Adolf Portman, Merleau-Ponty sans oublier Canguilhem ont tour à tour tenté d'introduire la notion du sens dans les phénomènes biologiques en étudiant le vivant. La vision anthropomorphiste n'est rien d'autre qu'une position phénoménologique. Nous avons d'ailleurs montré dans les pages précédentes comment la phénoménologie est au fondement de la philosophie de la biologie jonassienne⁵⁹⁸. Cette philosophie de la biologie est héritière de la phénoménologie dans le sens où elle ne veut pas seulement exposer le caractère superficiel et artificiel de la méthode scientifique positiviste et des réductions qu'elle entraîne mais surtout de revenir aux choses elles-mêmes. Toutefois, au-delà de l'aspect descriptif de la méthode phénoménologique comme l'exige d'ailleurs la tradition phénoménologique, Jonas fait un revirement avec cette considération que la phénoménologie est une propédeutique qui reste insuffisante pour réaliser son projet éthique. De tout ce qui précède, que conclure ? De toute évidence, nous souscrivons à l'idée que l'anthropomorphisme formulé par Jonas ne soit pas un anthropocentrisme pour plusieurs raisons.

Premièrement, l'impératif éthique est enveloppé dans un impératif ontologique. Deuxièmement, le monisme polarisé que Jonas tente de penser permet de comprendre comment l'homme - ou la conscience de soi - peut émerger de la vie sans pourtant en être radicalement séparé. Pour Jonas, l'homme n'est pas au-dessus de la nature (le maître et possesseur) qu'il dominerait, exploiterait à sa guise. Troisièmement, bien que l'homme soit le seul être en mesure de percevoir des finalités et donc le seul à répondre à l'appel de la responsabilité, il est illusoire de croire qu'il est le législateur de ces fins, surtout qu'il n'en

⁵⁹⁸ *Supra*, p.144-145.

est pas lui-même la fin ultime. La fin ultime reste l'être ou l'existence. La liberté de l'homme fait de lui non le maître mais le gardien ou le responsable de l'être.

En somme, toute l'entreprise de Jonas consiste à infirmer outre la thèse gnostique du dualisme, celle de Descartes qui a brisé l'unité fonctionnelle de la nature. Les relents de ce dualisme cartésien ont développé et entretenu une conception de l'être humain abaissé au niveau d'animal, ou pire d'une machine, avec une anthropologie et une ontologie erronées, qui veulent non seulement reproduire l'être humain, mais l'améliorer comme... un téléphone portable. Pour le disciple de Heidegger, il importe de revenir à la conception grecque de la nature pour fonder une éthique qui serait le garde-fou d'une science muée en menace et en rationalité instrumentale. Cette éthique à vocation futuriste doit être fondée, au-delà de la métaphysique, sur une ontologie qui récuse le vide éthique ou le nihilisme, une éthique qui doit avoir la responsabilité des politiques comme garants. Mais, jusqu'où peut aller cette responsabilité politique lorsque les valeurs de la vie sont sacrifiées sur l'autel des intérêts et d'une économie en crise, sans la responsabilité scientifique ? Tels seront les grands axes de notre troisième partie considérant cette fois au-delà de la responsabilité politique jonassienne, la responsabilité scientifique fondée sur la philosophie de la nature et de la science de Charles De Koninck.

TROISIÈME PARTIE :

**DE LA RESPONSABILITÉ POLITIQUE À LA RESPONSABILITÉ
SCIENTIFIQUE**

INTRODUCTION

La philosophie de la biologie de Jonas nous offre une meilleure compréhension de l'être humain, l'envisageant comme une unité psychophysique, récusant le dualisme ou le découplage de l'être humain et refusant ainsi l'anthropologie et l'ontologie « du-pas-encore »⁵⁹⁹ des utopistes. Ce faisant, il fonde la théorie de la responsabilité qui constitue l'axe pratique de la philosophie de la biologie. Cette dernière est sans doute la toile de fond de la métaphysique dont Jonas a voulu faire le socle sur lequel repose son principe de responsabilité. Cependant, Jonas reconnaît que la philosophie de la biologie est manifestement insuffisante pour fonder ontologiquement le principe de responsabilité. Pour Paul Ricœur⁶⁰⁰, il y a évidemment une difficulté et la raison alléguée est le lien établi par Jonas entre le principe de responsabilité et l'ontologie qui sous-tend et prolonge sa philosophie de la biologie. Certes, le problème fondationnel qui déjoue cette éventualité, ne se trouve pas au même niveau chez Jonas et chez Ricœur. Nous n'allons pas nous attarder sur les limites de la philosophie de la biologie formulées par Ricœur. Mais, pour Jonas il s'agit plutôt de reformuler la question des éthiques traditionnelle et contemporaine pour fonder sa théorie non en raison formelle mais substantielle.

Jadis, l'éthique traditionnelle, sereine, relevait de l'intersubjectivité. Cependant, ces éthiques traditionnelles restituées par la mémoire collective, deviennent inopérantes avec la Renaissance qui redoute une science sans conscience formulée par Rabelais tandis que Francis Bacon anticipait la loi de Denis Gabor en ces termes : « *tout ce qui pourra être fait sera fait* »⁶⁰¹. De plus, avec l'ère de l'ingénierie génétique⁶⁰² l'Occident entre ainsi dans une dynamique de connaissance et de transformation du monde qui ne va exclure ni le vivant ni l'homme. La médecine se fait expérimentale et utilise des cobayes humains. Elle se fait aussi plus collective, ne cherchant plus seulement à soigner l'individu, les populations, voire l'espèce qu'il faut protéger de la dégénérescence, mais voulant transformer systématiquement le sujet pensant en objet à améliorer, à transformer. La

⁵⁹⁹ *Supra*, p.179 ou Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.293

⁶⁰⁰ Paul Ricœur, « La responsabilité et la fragilité de la vie. Ethique et philosophie de la biologie chez Hans Jonas », in *Le Messager européen*, n°5, 19, voir aussi *Lectures II*, Seuil, Paris, 1992, p. 304-319.

⁶⁰¹ Denis Gabor, *Inventons le futur*, Plon, Paris, 1964. Trad. de *Inventing the Future*, Secker & Warburg, Londres, 1963.

⁶⁰² Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. Jean Greisch, Paris Cerf, 1990, p.164.

science, supposée libérer l'homme de la tyrannie de la nature et de la condition humaine, devient un instrument de pouvoir au service d'un obscurantisme moderne. Messianisme positif d'un monde rendu meilleur par la science, prophétie pessimiste de la catastrophe possible, les techno-sciences ou les technologies convergentes deviennent aujourd'hui de plus en plus l'enjeu des réflexions éthiques. Nous entendons par les technologies convergentes ou « Converging technologies » un néologisme formulé en 2002 par la National Science Foundation américaine, plus connue sous l'acronyme NBIC, qui consiste à faire converger les nanotechnologies, les biotechnologies, les technologies de l'information et de la science cognitive. Elles sont aussi connues sous le nom de Bang : « *Bits, atoms, neurones and genes* »⁶⁰³.

La désacralisation de l'homme et de son corps est portée au zénith par les théories évolutionnistes qui font une profession de foi selon laquelle l'homme n'a pas été créé à l'image et à la ressemblance de Dieu, mais descend d'une longue chaîne évolutive. Elles récuse ainsi la métaphysique historique et traditionnelle de l'homme, faisant ainsi entrer le temps dans la nature et dans la nature humaine. Cette théorie n'hésitera pas à inspirer les adeptes du darwinisme social, dont fait partie Galton, qui inaugurent une science de l'amélioration de la lignée, en vue de donner aux races les plus douées un plus grand nombre de chances de prévaloir sur les races les plus déshéritées. Dans cette perspective, l'expression darwinienne « sélection naturelle par la survie des plus aptes » sera génératrice d'équivoque dans la mesure où il s'agit de « *survie à l'extermination* »⁶⁰⁴ comme l'indique Georges Canguilhem. L'ingénierie de l'homme ou l'eugénisme, sera développée en premier lieu sur un plan culturel, en créant progressivement un état d'esprit qui affectera quelques médecins et prix Nobel français comme Charles Richet, en 1912, Alexis Carrel dans les années 1930, qui vont presser les politiques à appliquer leurs théories. Dans *La sélection sociale*, Richet imagine un eugénisme positif où « *un despote tout puissant, presque un dieu, ne s'embarrassant pas de vains scrupules [...] qui pourrait, en choisissant, avec une irréprochable habilité, les meilleurs types humains, créer au bout de cinq cents ans une*

⁶⁰³ « Nanotechnologies, création, éthique : entretien avec Jean-Pierre Dupuy, Michel Imbert, Michel Morvan », in *La création*, Paris, Odile Jacob, 2005, p.167.

⁶⁰⁴ Georges Canguilhem, *Idéologie et rationalité dans les sciences de la vie*, Paris, Vrin, 1981.

race humaine admirable »⁶⁰⁵. Si les écrits de Richet étaient destinés à l'avant Première Guerre mondiale, ceux d'Alexis Carrel suggéreront aux politiques de la Seconde Guerre le projet d'extermination des criminels et des déficients mentaux, au moyen d'un établissement euthanasique pourvu de gaz appropriés, permettant d'en disposer de manière humaine et économique⁶⁰⁶.

Certains gouvernements, en particulier celui de l'Allemagne d'alors, entendront l'appel de Carrel. Mais la prophétie eugéniste et euthanasique se terminera très mal, se confondant dans les années 1930 avec les exterminations nazies. L'histoire retient comment Hitler proposa dès août 1929 d'éliminer les enfants les plus faibles. Une épître adressée aux sages-femmes leur demandait de signaler les enfants malformés. Un mois après, c'est-à-dire en septembre, le *Führer* incite les médecins à désigner nominativement les malades qui, dans les limites du jugement humain et sur la base d'un examen critique de leur maladie, peuvent être considérés comme incurables dans le but de leur accorder une mort de grâce. Un comité scientifique sur les maladies héréditaires est constitué en 1938 et entre 1939 et 1941, six établissements euthanasiques sont créés pour exterminer des dizaines de milliers de malades en utilisant les chambres à gaz. De 1940 à 1941, le processus touche les malades juifs de Pologne et de Prusse orientale. Un autre programme d'extermination, ce coup-ci pour les incurables des camps de concentration, prend le relais en 1941⁶⁰⁷. Le projet euthanasique de Carrel n'est pas le seul à être pris en compte par les nazis qui mènent aussi des expériences d'eugénisme positif. Les *Lebensborn* sont pratiquées dans les zones d'occupations nordiques et en Pologne. Dans les centres de recherches, les SS (escadron de protection) procréent avec des femmes déclarées Aryennes pures pour améliorer les races européennes. C'est ainsi que les sciences humaines, les sciences de la vie y compris la médecine, sont gravement impliquées dans les divers programmes eugénistes avec leur apport idéologique raciste, jusqu'à Dachau et Auschwitz où les médecins trient dès le quai d'arrivée, en fonction de leur état de santé, ceux qui doivent être envoyés directement à la mort⁶⁰⁸.

⁶⁰⁵ Charles Richet, *La Sélection humaine*, Paris, Félix Alcan, 1913.

⁶⁰⁶ Alexis Carrel, *L'homme, cet inconnu*, Paris, Plon, 1997.

⁶⁰⁷ Valérie Marange, *La bioéthique, La science contre la civilisation?* Paris, Le Monde, 1998, p.75.

⁶⁰⁸ *Idem*, p.78.

Cependant, l'eugénisme n'est pas l'apanage du nazisme. Il fut diffus au-delà de la Seconde Guerre mondiale. En 1907, dans l'Indiana une loi a été promulguée pour promouvoir la stérilisation des criminels, des imbéciles et des arriérés. Trente-deux autres États américains et plusieurs États scandinaves et européens ont suivi par la suite le triste et mauvais exemple de l'Indiana. La Norvège socialiste proclama que « *la prévention raciale est une fonction de l'État* »⁶⁰⁹. Le problème n'est pas tant cet eugénisme d'État encore vivace, mais un eugénisme plus diffus, doux, privé, qui continue de se développer jusqu'à prétendre nier l'humanité de l'humanité avec la prophétie progressiste et scientifique, qui reste aujourd'hui assez présente. Cette idéologie suppose que tout progrès technique est aussi un progrès moral, et que l'humanité poursuit une dialectique qui malgré les moments négatifs se dirige vers le mieux. Ce positivisme, formalisé par Auguste Comte, inaugure une nouvelle religion laïque reposant sur la science, la médecine et l'éducation, dont les nouveaux sacrificateurs sont les savants, les professeurs et les médecins. Cette religion positiviste n'a pas perdu son aspect messianique en dépit de ses dérapages historiques. Les révolutions génétiques et procréatiques ne cessent d'inquiéter l'opinion quant à leurs conséquences à court ou à long terme sur la condition féminine. Est-ce un progrès moral ou une nouvelle barbarie qui se prépare avec les outils scientifiques et techniques sensés être source d'émancipation ? Le prétendu progrès, doit-il être décrété par une élite scientifique ? Est-ce une espèce humaine plus accomplie, le « surhomme » dont rêvait Zarathoustra qui sortira de la révolution biologique contemporaine, des hommes et des femmes maîtres de leur destin, capables de maîtriser leurs nouveaux savoirs en toute responsabilité ? Il nous est impossible de lister ici les fantasmes qui semblent prendre corps dans les laboratoires et nous nous posons la question de savoir : quel genre d'être humain, quel genre de civilisation il en sortira ? La science joue-t-elle ici pour ou contre la civilisation ? Est-ce le progrès ou la mort des civilisations humaines ? La *big science* qui cartographie aujourd'hui le génome humain et clone les embryons, produira-t-elle un sujet plus libre, plus conscient, plus éduqué ou au contraire, un gouvernement barbare conforme aux pires rêves de la science-fiction, un « meilleur des mondes » traitant les humains comme des machines ou des objets à améliorer ?

⁶⁰⁹Valérie Marange, *La bioéthique, La science contre la civilisation?* Paris, Le Monde, 1998, p.78.

La recherche d'une bonne naissance (*eu genos*) d'hier et l'imaginaire de « human enhancement » aujourd'hui, ne sont pas seulement le propre des politiques racistes, élitistes mais poursuivent aussi une logique mercantile ou économique avec des stratégies individuelles qui passent pour être légitimes. Quel parent aimerait avoir un enfant présentant de grands handicaps intellectuels ou physiques ? En France, la sécurité sociale rembourse les examens prénataux demandés par les femmes de plus de quarante ans qui présentent des risques élevés de donner naissance à des enfants trisomiques. L'eugénisme se présente ainsi sous un visage banal, celui de la prévention du risque, avec une approche assurancielle qui gouverne de tels examens. L'aspect économique qui sous-tend les théories eugénistes du début du siècle semble promis à une certaine renaissance dans les périodes de surpopulation et de forte concurrence sur les marchés du travail. D'après certains sociobiologistes, les difficultés économiques et sociales mettent en évidence les coûts élevés engagés en dépenses de santé et d'aide sociale pour venir en aide aux personnes atteintes d'une incapacité génétique⁶¹⁰. L'imaginaire biotechnologique entretient une dialectique. D'une part, une kyrielle d'espoirs de dépassement de la condition humaine et d'autre part, les revers des deux Guerres mondiales et malgré les possibilités d'une crise nucléaire à l'avenir suscite tant d'interrogations. Une responsabilité s'impose à l'homme moderne qui veut dépasser les limites de la nature grâce à des innovations techniques. L'homme n'a pas la maîtrise de sa maîtrise. Face à ces dérives, plusieurs prises de positions ont été observées. La vision assurancielle de l'histoire rend possible la gestion des catastrophes. À toute dégradation doit répondre une réparation, voire une prévention. La modernité sait qu'elle produit des effets négatifs, mais elle ne cesse d'assurer les risques. Les délires de certains sont équilibrés par la sagesse des autres : les experts se chargeront de tout. L'ère de l'ingénierie génétique est celle des techno-prophètes, mais aussi celle des gestionnaires de risque dont l'objectif est de réduire les risques qui pèsent sur les projets scientifiques (lobbying écologiste), maîtriser leurs conséquences, prendre des dispositions de prévention et des dispositions palliatives puis arbitrer les coûts correspondants.

Cependant, la perspective catastrophiste reste sceptique et méfiante face aux conquêtes de la science et de la technologie, associées aux découvertes de certaines disciplines comme

⁶¹⁰ Valérie Marange, *La bioéthique, La science contre la civilisation?* Paris, Le Monde, 1998, p.82.

l'éthologie ou la neurologie qui ouvrent des perspectives troublantes. Pour les catastrophistes, le périmètre de la catégorie « homme » devient plus difficile à circonscrire. L'interprétation cybernétique de l'homme (l'humain étant considéré comme un rayon d'informations, d'encodages et de mécaniques interactifs, dits algorithmes)⁶¹¹ ouvre la voie à toutes les déconstructions possibles. Au sens le plus fort du terme, l'humain devient problématique.⁶¹² Pour les techno-prophètes, les posthumanistes, les progrès de la science ont déplacé voire aboli toutes les bornes entre les vivants, où l'humain, l'animal, la matière inerte et la machine ne constituent en fait qu'une seule entité. Ces avancées du savoir scientifique nous enseignent que l'homme n'est qu'un agrégat éphémère et manipulable à loisir de particules, de cellules, de gènes et partout présentes dans la réalité organique. Jean-Claude Guillebaud nous avertit des effets dévastateurs de la consommation de certaines substances comme la sérotonine ou l'ovocytine qui provoque la peur, la dépression, l'affection. Elles nous rappellent sans cesse que ce que nous appelions jusqu'alors la « conscience », l'« esprit » ou l'« âme », ne sont rien de plus qu'une apparition hasardeuse et mouvante, résultant d'un réseau de connexions neuronales⁶¹³. Le concept d'homme se serait évaporé de lui-même et serait impossible à cerner, reprenant ainsi Neil Gershenfeld, directeur du prestigieux *Center for Bits and Atoms* de Massachusetts Institute of Technology (MIT). Il appert que « Dans ces conditions, l'humanisme traditionnel est interprété comme une vision étroite, obsolète de notre destinée, sauf si l'on s'en remet à une transcendance fondatrice, d'ordre religieux ou métaphysique, transcendance que rejettent évidemment les scientifiques »⁶¹⁴. Au demeurant, « Le transhumanisme », écrivait le philosophe et polytechnicien Jean-Pierre Dupuy, « est typiquement l'idéologie d'un monde sans Dieu »⁶¹⁵. Mieux encore, les catastrophistes s'acharnent contre les techno-prophètes, comme Hans Moravec, qui considèrent que l'homme est une expérience ratée. Par exemple, Mark Dery, reprochait à Moravec comment une « amélioration » de l'espèce nous ramènerait à coup sûr à une société de classe où une minorité serait « améliorée » pour dominer et exploiter les autres majoritaires. Il va plus loin et s'alarme des implications

⁶¹¹ Jean-Pierre Dupuy, « Nanotechnologies, création, éthique : entretien avec Jean-Pierre Dupuy, Michel Imbert, Michel Morvan », in *La création*, Paris, Odile Jacob, 2005, p.168. Voir aussi *The Mechanization of the Mind. On the Origine of Cognitive Science*, Princeton University Press, 2000.

⁶¹² Jean-Claude Guillebaud, *La vie vivante. Contre les nouveaux pudibonds*, Paris, Les Arènes, mars 2011.

⁶¹³ *Idem*, p.16.

⁶¹⁴ *Ibid.*, p.18.

⁶¹⁵ Jean-Pierre Dupuy, *La Marque du sacré*, Paris, Carnets Nord, 2008, p.108.

socio-économiques de la robotique appliquée et du transhumanisme. Ces avancées scientifiques et leurs relents idéologiques veulent nous confronter à l'existence d'une catégorie de surhommes face à des centaines de millions de sous-hommes. En effet, tout laisse à croire que les procédés d'« amélioration » de l'humain, par la manipulation génétique sont destinés à une minorité fortunée, tandis que les damnés de la terre devraient se contenter d'être des humains « à l'ancienne mode ». À ces remarques et inquiétudes liées à l'imaginaire biotechnologique, Moravec répond : « *Peu importe ce que font les gens, ils seront laissés derrière comme le deuxième étage d'une fusée. [...] Cela vous gêne-t-il beaucoup aujourd'hui que la branche des tyrannosaures se soit éteinte ? Le destin des humains sera sans intérêt pour les robots superintelligents du futur. Les humains seront considérés comme une expérience ratée* »⁶¹⁶.

C'est dans cette perspective que la vision catastrophiste incite à l'adoption du principe de responsabilité défendu par Hans Jonas, tout en renouant avec la prudence des anciens : Aristote tenait déjà pour responsable celui qui, lançant une pierre, ne sait pas toujours où elle peut retomber. L'homme doit donc prévoir les conséquences de ses actes. La vraie question est de comprendre si aujourd'hui le mouvement actuel des savoirs et des techniques joue pour ou contre la civilisation. Pour répondre à cette question, Hans Jonas veut qu'on envisage la pire hypothèse qui déclencherait une heuristique de la peur, pour que les politiques prennent dès à présent des précautions pour assurer la pérennité de la vie sur Terre.

Après l'apogée hégélien de la métaphysique, la rationalité éthique a connu une crise profonde de fondement liée au procéduralisme anglo-saxon et relativisme moral, une crise que Georg Lukács fait d'ailleurs remonter à une origine post-hégélienne⁶¹⁷. Mais, Hans Jonas s'attaquera à ce dualisme ou découplage éthique/raison tout comme au dualisme cartésien qui à ses yeux est la cause de la crise actuelle. Il s'agit pour lui de recomposer le projet d'une rationalité éthique appelée à servir de panacée à la crise actuelle, celle du relativisme moral en premier lieu, mais aussi celle d'une écologie de plus en plus marquée par le pouvoir agressif sans retenu de l'homme sur la nature, et qui paraît compromettre l'avenir même de l'humanité. Dans cette optique, Hans Jonas se propose de fonder les

⁶¹⁶ Jean-Claude Guillebaud, *La vie vivante. Contre les nouveaux pudibonds*, Paris, Les Arènes, mars 2011.

⁶¹⁷ Georg Lukács, *La Destruction de la raison - Schelling, Schopenhauer, Kierkegaard*, Paris, Delga, 2010.

bases d'un ontologisme, seule philosophie de ce siècle, qui pourrait à ses yeux redonner une consistance universelle à l'éthique, lorsque celle-ci tentera de donner ses lettres de créance à une raison substantielle, non formelle⁶¹⁸. Que voulons-nous dire ? Tout en établissant une éthique sur la fondation ultime de la raison (*Letztbegründung*) non fondée dans une rationalité langagière simpliste et formelle, selon la Théorie Critique de l'École de Francfort, (Karl Otto-Appel et Jürgen Habermas), Jonas entendra suppléer au caractère à son avis trop relativiste, nihiliste de la *Diskursethik* qui, en asseyant la moralité sur les seuls aspects procéduraux de l'échange langagier, a laissé en plan une rationalité simplement formelle, sans prise véritable sur le monde. Aussi, l'avant-projet de cette entreprise de Jonas va consister à conférer à la *Letztbegründung*, une « portée ontologique » placée sur la voie d'une « métaphysique » d'inspiration aristotélicienne qui restitue à la raison non plus formelle mais « substantielle » ses lettres de créance, raison qui a surmonté le faux dualisme entre la norme éthique, a priori rattachée au langage et à la nature reléguée au second plan par cette première. Il ne s'agira rien de moins que de paver la voie à une éthique qui n'a rompu ni avec la philosophie de la nature, ni avec l'autonomie de la raison pratique selon, Vittorio Hösle⁶¹⁹.

Dans les lignes qui suivent, nous dégagerons les linéaments majeurs et les paradigmes de cette ambitieuse théorie de la responsabilité afin d'en apprécier brièvement la pertinence et les limites. Préalablement, précisons l'essentiel de la pensée de Jonas qui donnera ses points de vue à l'entreprise de la responsabilité. Il s'agit avant tout de dénoncer un vide éthique, un relativisme moral, inauguré par des éthiques discursives héritées de la philosophie du langage qu'il baptise nihilisme et d'en prendre distance. Pour cela, nous procéderons à une présentation schématique des principales thèses évoquées par Jonas, sur lesquelles il prendra appui pour fonder sa théorie de la responsabilité à l'ère de l'ingénierie génétique récusant ainsi les utopies de *human enhancement*. La solution politique proposée par Jonas en général, et particulièrement le marxisme désenchanté, laisse planer le doute sur la pertinence de cette responsabilité politique qui reste compromise. A ce propos, nous considérerons la notion de la responsabilité de Charles De Koninck, une responsabilité qui

⁶¹⁸Vittorio Hösle, *La crise du temps présent et la responsabilité de la philosophie*, Paris, Champ Social Et Théétète, 2004.

⁶¹⁹*Idem*, p.11.

relève plus des scientifiques que des politiques, après une critique non attendrie des actuelles philosophies de la nature qui consacrent le réductionnisme scientifique⁶²⁰.

A. DU PRINCIPE DE LA RESPONSABILITÉ DE HANS JONAS

I. Aux fondements du principe de la responsabilité

1. La prolepse des nihilismes

1.1. La critique de la néantité et son fondement

Notre ère, dite de l'ingénierie génétique, avec son pouvoir démesuré de modifier l'espèce humaine et l'ampleur de ses conséquences inouïes, est caractérisée par un défi radical qu'elle lance à la réflexion philosophique en général et éthique en particulier. Pour répondre véritablement aux défis et aux risques absolus de l'action technoscientifique, il serait impérieux de fonder une éthique ayant une référence pour inspirer et légitimer les mesures, surtout politiques, prises pour conjurer les dangers qui menacent non seulement l'existence de l'humanité mais aussi son essence. Cependant, pour Jonas, ce défi, qui fut le point de départ de prolégomènes d'une éthique pour la civilisation technologique est d'une autre nature, un défi caractérisé par une remise en cause radicale contestant la valeur positive reconnue à l'existence et à la vie, en particulier à l'existence d'une humanité. Plutôt que de s'en prendre aux défis technologiques, il serait préférable d'affronter au préalable les défis nihilistes pour mieux aborder les premiers. Face à ces divers défis technoscientifiques, des questions préoccupantes se posent : pourquoi ne pas envisager l'absence de monde, de vie, d'humanité ? Qu'est-ce qui nous permet de préférer l'être, la vie, etc. à leur absence ? Quel droit avons-nous de répondre à cette question par affirmative ? Compte tenu de la caducité et de la mortalité de toute chose, pourquoi y aurait-il une raison d'être ? On s'indigne devant toutes les souffrances injustes vécues dans le monde qui ôtent toute raison de vivre.

Certes, Jonas reconnaît la juste place et la valeur de ces voix nihilistes qui renchérissent et disent : « *Qu'est-ce qui nous dit que l'existence de l'humanité est préférable à sa non-existence ? N'aurait-il pas mieux valu qu'elle n'eut pas existé ?* », « *Il aurait mieux valu que rien n'existât* », (« Drum besser wär's, dass nichts entstünde ») comme le veut et le

⁶²⁰ Charles De Koninck, *The Hollow universe*, Oxford University Press, 1960. Voir aussi « L'univers creux », in *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010.

déclare le Méphisto de Goethe⁶²¹, une question fondamentale qui fait écho à la métaphysique leibnizienne remise à l'honneur par Heidegger : « *Pourquoi y a-t-il quelque chose (de l'étant) et non pas plutôt rien?* »⁶²². Pour Jonas, inutile de s'attarder sur la première partie de la question, puisque c'est la seconde partie de la question « ...et non pas plutôt rien » qui donne tout son sens à la question comme le précise Heidegger lui-même. Il n'est pas question de rechercher un fondement positif à l'existence du monde, mais bien d'envisager l'éventualité du néant lorsque :

[...] l'être de l'étant peut cesser d'être une simple évidence positive, en un autre sens, une nécessité. L'être de l'étant se révèle la merveille des merveilles : que l'étant soit. L'étant apparaît alors sur fond de néant. Par conséquent, il apparaît que la teneur essentielle de la Grundfrage est bien moins le néant que la contingence, c'est-à-dire la non-nécessité de l'étant, et l'éventualité du non-être. C'est bien plutôt la contingence qui est en vérité « l'autre de tout étant »⁶²³.

Et c'est dans cette perspective que se situe le procès des voix nihilistes, une critique qui veut dire un « *oui à l'être* », un « *non au non* », une tentative de fondation de ce qu'on pourrait appeler « *une affirmation originnaire* »⁶²⁴ selon une expression de Paul Ricœur. La réfutation du nihilisme jonassien ne s'est pas reposée purement sur les principes théologiques et surtout, elle n'a pas été a-raisonnable, comme l'a toujours fait remarquer Gilbert Hottois⁶²⁵, mais elle fut essentiellement une évidence rationnelle. Encore, faut-il préciser que pour répondre aux voies nihilistes, Jonas refuse de faire appel aux mythes et aux valeurs religieuses ou théologiques. Il lui faut une fondation rationnelle et universelle pour une éthique forte face à une techno-science de plus en plus indépassable, incontournable et omniprésente. Cette fondation rationnelle doit écarter tout appel à la religion pour établir une responsabilité qui serait ordonnée par l'être et non par les dieux. Certes, le mythe a son mot à dire dans ce renouveau éthique :

Dans notre situation de grande pause de la métaphysique et avant qu'elle ne retrouve sa parole propre, nous devons à nos risques et périls, nous fier à ce médium, reconnu infidèle. Le mythe, si seulement il est conscient de sa nature

⁶²¹ Johann W. Von Goethe, *Le Faust*, Trad. d'Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840.

⁶²² Gottfried W. Leibniz, *Principes de la nature et de la grâce*, §7, GVI, p.602, ou *Supra*, (II^e partie), p.91

⁶²³ Jacques Dewitte, « La réfutation du nihilisme », in G. Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine, H. Jonas et H.T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993, p.78.

⁶²⁴ Paul Ricœur, *Histoire et vérité*, Paris, Seuil, Deuxième Edition, 1964, p.336.

⁶²⁵ Gilbert Hottois, « une analyse critique du néo-finalisme dans la philosophie de H. Jonas », *Hans Jonas, Nature et responsabilité*, Paris, Vrin, 1993, p.17-36.

expérimentale et provisoire et ne se pose pas en doctrine, peut depuis la nécessité expérimentale de cette pause combler le vide à la manière d'un pont flottant⁶²⁶.

Mais, bien qu'il concède au mythe une place pour rendre service à ce renouveau éthique qu'il considère comme un médium, Jonas se montre très réticent à ce qu'on se réfère à son récit mythique et aux valeurs religieuses pour éclairer ou compléter en quelque manière l'éthique de la responsabilité. En guise d'exemple, lors d'un entretien avec Reinhard Löw en 1990 où celui-ci lui pose les questions : « *Pourquoi l'existence de l'humanité est-elle inconditionnellement obligatoire? Un motif théologique ne doit-il pas se trouver à l'arrière-plan? La métaphysique suffit-elle vraiment?* »⁶²⁷. On pourrait s'attendre à une réaction affirmative de la part de Jonas. Mais sa réaction fut plutôt une surprise : « *Quel principe théologique se trouve à votre avis à l'arrière plan?* ». Löw évoque la relation de dépendance mutuelle entre l'homme et Dieu qui apparaît dans le mythe jonassien : en se détruisant elle-même, l'humanité détruirait le plan divin. Une évocation que Jonas trouve très embarrassante, refusant de s'engager dans cette orientation. Pour lui, il s'agit d'une profession de foi personnelle que l'on ne peut attendre de tout le monde, alors qu'il importe de fonder autrement la responsabilité en s'en tenant à la connaissance et à une « intuition rationnelle » (*Vernunftseinsicht*).

Les réticences de Jonas envers les motifs religieux ou théologiques pour étayer son éthique de la responsabilité ne s'arrêtent pas là. Il écrira justement à ce propos : « *La foi peut donc très bien procurer à l'éthique le fondement, mais elle-même n'est pas disponible sur commande et même en y mettant l'argument le plus fort de l'obligation, on ne peut pas faire appel à celle qui est absente ou discréditée* »⁶²⁸. Les valeurs religieuses ou théologiques ne doivent pas nous dicter le commandement inconditionnel de préservation de l'humanité ou le « oui à l'être » contrairement à ce que prétend Duns Scot⁶²⁹. Ce commandement inconditionnel, qu'est la préservation de l'humanité, s'impose à nous de manière évidente par la bonté du monde et de l'existence, de ce que celle-ci est meilleure

⁶²⁶Hans Jonas, *Le phénomène de la vie, vers une biologie philosophique*, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p.277.

⁶²⁷B. Engholm et W. Röhrich, «Hans Jonas im Gespräch mit Reinhard Löw und anderen », in *Ethik und Politik heute*, Leske-Budrich, Opladen, 1990, p.17-35.

⁶²⁸ Hans Jonas, *Le Principe de responsabilité*, Paris, Cerf, 1990, p.72.

⁶²⁹Hans Jonas, *Le Principe de responsabilité*, Paris, Cerf, 1990, p.75.

ou supérieure à la non-existence. Ce qui s'impose à nous s'impose à Dieu de la même façon. La réticence de Jonas vis-à-vis des fondements et arguments théologiques ne se résume pas seulement au niveau du *principe de responsabilité*. Dans le même entretien qu'il eut avec Löw, il restait réticent aux arguments religieux ou théologiques de la création : « la bonté » de l'existence du monde ne doit pas être liée à la création divine comme le prétend l'école scotiste. L'existence du monde « *a une valeur propre et indépendante et apparaît à Dieu lui-même comme une bonne raison de créer le monde ou de le juger bon une fois qu'il a été créé, et de l'estimer digne par là de perdurer, d'où l'expression biblique : Et Dieu vit que cela était bon* »⁶³⁰. Une pensée qui fait écho avec l'épître paulinienne à Timothée, « *car tout ce que Dieu a créé est bon, et rien ne doit être rejeté [...]* »⁶³¹. En effet, Jonas ne fait que reprendre la question posée par Socrate dans *Timée* et dans *l'Euthyphron* : « *Est-ce que quelque chose est bon parce que les dieux l'ordonnent ou est-ce que les dieux l'ordonnent parce que c'est bon ?* »⁶³². Une exégèse corrobore une telle interprétation de Jonas. Ce récit est une suite de plusieurs phases avec une décomposition en trois temps : le *fiat* (Dieu dit « que ceci soit »), la réalisation de ce *fiat* (« et il en fut ainsi ») et le jugement (« et Dieu vit que cela était bon »).

De tout ce qui précède, il appert que Jonas refuse de fonder sa théorie de responsabilité sur les arguments religieux et théologiques, bien qu'il fasse de temps à autre appel à Dieu. Il reconnaît dans une large mesure la place de la foi dans l'élaboration de son entreprise : la raison ne s'oppose pas essentiellement à la foi, qui a besoin tout de même de la raison, comme il l'écrit à juste titre dans la toute dernière page de *Pour une éthique du futur* : « *Ici aussi, la foi peut donc précéder, et la raison suivre. Mais la foi réclame cette dernière (fides quaerens intellectum), et la raison — du meilleur de ses forces — vient à son aide par des explications, [...]. C'est par cette profession de foi que nous concluons notre essai ontologique* »⁶³³. Toutefois, la bonté de la création n'est pas le résultat du fait que Dieu qui en est l'auteur. La bonté voulue par Dieu constatée dans l'acte de jugement n'est pas en harmonie avec les deux moments du *fiat* et du jugement. Il n'y a pas d'ailleurs pure et

⁶³⁰Jacques Dewitte, «*La réfutation du nihilisme*», in G. Hottos, *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.84.

⁶³¹ I Timothée 4.4, Génèse 1:31, *Bible Jérusalem*, Paris, Cerf, 1998

⁶³² Hans Jonas, *Le Principe de responsabilité*, Paris, Cerf, 1990, p.75.

⁶³³ Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. P. Ivernel et S.Cornille, Paris, Rivages, 1998, p.113.

simple émanation d'un monde qui serait forcément bon puisqu'il a été créé par un Dieu bon. C'est un jugement synthétique et non analytique au sens kantien du terme qui procède d'une évaluation et qui s'exprime de manière non prévisible et non déductible, mais comme une heureuse surprise.

En somme, la réponse de Jonas face aux voix nihilistes consiste à mettre en évidence un champ préalable, ce qui ressort de la question des fins et des valeurs. On doit préférer le fait qu'il y ait une finalité, une valeur comme plutôt que l'absence de finalité ou de valeur. « *Ce qui est en jeu et qui constitue le champ préalable* » comme le dit si bien Jacques Dewitte, « *c'est donc une possibilité ou une éventualité première « antérieure » à tels évènements factuels et contenus particuliers. Or, ce champ préalable – qu'il ya de la finalité, de la valeur – devient lui-même une valeur, une fin ou une cause première* » (*Ur-sache*) »⁶³⁴. Le champ préalable est antérieur à toute responsabilité et doit inconditionnellement exister pour que cette possibilité première soit préservée quoi qu'il arrive. L'humanité n'est pas seulement digne d'être préservée, mais elle doit l'être absolument.

1.2. Le procès de l'« Après nous le déluge »

Signalons au passage qu'à côté de ce premier aspect du nihilisme ou la néantité (préférence accordée au néant) « il vaudrait mieux que rien n'existât », existe une autre position voisine mais légèrement différente de la première : l'être et néant reviennent au même, vus comme pure facticité et pur hasard, en ce sens que le choix est et reste impossible entre eux. Cette voix nihiliste met l'être et le néant dans la même balance. Contrairement à Jonas qui fustige l'éthique traditionnelle de sacrifier le futur sur l'autel du présent, cette voix nihiliste (après nous le Déluge) nie cet empiètement en séparant bien le présent du futur : le futur ne nous toucherait et ne nous concernerait en rien. Cette conception a pour devise : « après nous le Déluge ». Le démon nihiliste admet que :

Certes, il se trouve qu'il y a un monde, qu'il y a de la vie, qu'il ya une humanité, mais il s'agit là, tu le sais bien, d'un fiat purement factuel et contingent. Et comme il aurait également pu se faire qu'il n'y a rien et puisque ces deux éventualités sont parfaitement équivalentes, il se pourrait tout aussi bien qu'après nous, il n'y a plus rien de tout cela (par quelque apocalypse

⁶³⁴Jacques Dewitte, « La réfutation du nihilisme » in *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.85.

nucléaire ou catastrophe écologique planétaire). Mais tu n'as pas à t'en soucier : cela ne te concerne en rien, ne peut t'affecter en ton présent. Tu peux continuer à jouir tranquillement de ta vie présente sans réfléchir davantage à cet avenir où tu ne seras plus. Après toi le Déluge⁶³⁵.

C'est cet aspect du nihilisme qui nous plonge au cœur même de l'une des problématiques importantes de la théorie de la responsabilité : le sacrifice ou l'empiètement du futur sur le présent. Contrairement au premier aspect du nihilisme (la prééminence accordée au néant) le second aspect revient à dire que le néant et l'être sont deux éventualités tout à fait équivalentes entre lesquelles on ne peut pas trancher. Pour Jonas, ni l'un ni l'autre ne sont recevables. Il y avait même y avoir une prééminence de l'être sur le néant qui impliquerait un « *Sollen* », une obligation éthique à faire perdurer ce qui est, un choix ontologique ou métaphysique qui aura pour corollaire une responsabilité vers l'avenir. Cependant, réfuter les démons nihilistes n'est pas le seul a priori de la théorie de la responsabilité de Jonas. Il convient avant tout aussi, de dénoncer le rapport sulfureux qu'entretiennent les voix nihilistes et le vide éthique.

2. Le nihilisme et le vide éthique

2.1. Le dévoilement du nihilisme

Le nihilisme n'entretient pas seulement la « prééminence du néant sur l'être » et l'« après nous le Déluge » mais aussi un vide éthique. Derrière le rôle démiurgique des techno-sciences, il y a cette absence de « l'infranchissable », de « formes substantielles » qu'engendrent les divers aspects du nihilisme si nous osons parler comme les aristotéliens de la scolastique. L'essence de l'humanité serait en péril dans la mesure où les techno-sciences abordent de plus en plus l'être humain, c'est-à-dire la vie comme une réalité biophysique, modifiable, manipulable et opérable sous tous ses aspects : de la conception de l'embryon à la mort, du corps au cerveau, de l'individu à l'espèce. Les techno-sciences ont naturalisé et opérationnalisé l'homme : celui-ci est un vivant produit par l'évolution naturelle comme les autres vivants, sans que lui revienne une distinction qui le ferait membre d'une surnature. L'homme est donc aussi contingent que les autres éléments de la nature, transformable et opérable sous tous les angles. Jonas se refuse à cette nouvelle

⁶³⁵Jacques Dewitte, « La réfutation du nihilisme » in *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.79.

approche de la vie, de l'être humain qu'on pourrait réduire à une chose. Il considère la manipulation par la biomédecine comme le summum des menaces de l' « *homo pictor* ». Cette image est celle d'un être singulier, être de finitude dont la transcendance ou l'évolution doivent être comprises dans un sens spirituel, exclusivement symbolique.

Pour Jonas, la défiguration ou l'atteinte à l'image de l'homme portée au zénith par les nouvelles utopies scientifiques, s'était imposée dans un état d'esprit nihiliste avec la disparition de tous les garde-fous théologiques, métaphysiques ou ontologiques. Ces garde-fous ont développé un ordre symbolique des limites absolues présentées comme infranchissables, avec une morale qui prohibait les tentatives de transgression. L'ordre symbolique est remplacé par l'imaginaire technocratique quand la déchéance du symbolisme est décrétée⁶³⁶. Avant la destruction nihiliste de la religion et de la métaphysique, il y avait un ordre naturel et une nature humaine, présentant une valeur et un sens sacrés qui devaient être impérativement respectés. Martin Heidegger voyait dans le nihilisme le processus par et dans lequel « *les plus hautes valeurs se dévalorisent* »⁶³⁷. À la suite du nihilisme actif de Nietzsche qui croit pour sa part que les valeurs sont érodées parce qu'elles deviennent de plus en plus désuètes, Heidegger considère que ces dernières se caractérisent essentiellement par la dévaluation, puis la disparition des croyances traditionnelles, au premier rang desquelles il place alors les croyances chrétiennes. Un tel point saillant du nihilisme a été inauguré par la science moderne, qui, par ses méthodes, a mis en échec les valeurs, les significations et finalités que la tradition disait inscrites dans le monde. Très rapidement, la méthodologie de la science moderne qui consiste en son langage unitaire fondée sur l'objectivité, la falsifiabilité, s'est vite ontologisée. Cette méthode fut transmuée en la thèse selon laquelle il n'y a dans la nature aucune valeur en soi, ni aucune finalité donnée. Elle refuse aux moralistes le droit de s'engager aisément dans une démarche fautive de tout paralogisme naturaliste qui consiste à conclure au devoir-être de l'être ou à la valeur du fait depuis Hume⁶³⁸. Le monde est ainsi vidé de son sens et les choses naturelles, y compris les vivants, sont devenues de simples choses.

⁶³⁶ Gilbert Larochelle, *L'imaginaire technocratique*, Montréal, Boréal, 1990.

⁶³⁷ Martin Heidegger, *Nietzsche*, Paris, Gallimard, 1971.

⁶³⁸ John R. Searle, «How to derive «Ought» from «Is» », in *Theories of Ethics*, Oxford, 1967, p.101.

Caractérisé par la négation du sujet au profit de l'objet et de l'objectivation, le nihilisme a pour repère le scientisme et le positivisme dont la seule universalité, la seule rationalité serait objective et produite par les sciences exactes de la nature ou par la méthode de ces sciences appliquées au monde humain à savoir individus, sociétés, histoires, culture qu'il fallait donc objectiver, expliquer, quantifier, et non comprendre. Le positivisme et le scientisme identifient donc abusivement l'universalité scientifique (la religion scientifique) avec l'universalité des hommes ou l'humanité. Ce faisant, le nihilisme nie l'humanité, la subjectivité capable de réflexion et de liberté au profit du seul objet, qu'est la nature, la matière et de sa maîtrise. Il estime que tout problème, y compris les humains, doit être traité de manière technoscientifique et s'accommode ainsi d'une technocratie ou d'une expertocratie, comme l'ont voulu leurs pionniers Auguste Comte et Saint-Simon. Gilbert Hottois écrit justement : « *Cette élite qui décide n'a pas le souci de l'émancipation universelle de la société, mais seulement celui de sa propre reproduction et de l'accroissement du savoir et du pouvoir objectif. Elle veut régler la société comme une mégamachine parfaitement fonctionnelle dans ses moindres rouages individuels, et non pas conduire ses membres à la prise de la conscience de sa liberté* »⁶³⁹.

Les Seuls discours recevables et acceptables sont ceux des experts ou des technocrates. Ce discours consiste « *à sécréter une justification simultanée du droit des experts à gouverner et du devoir des autres à respecter les vérités qu'on leur inculque* »⁶⁴⁰. En conséquence, la société technocratique est l'expression par excellence du nihilisme dans lequel règne la domination, la répression, une société dans laquelle le sujet est réduit à une oligarchie qui gouverne au nom d'une vérité qui est celle de l'objet et non de l'être humain, qui permet en retour à cette technocratie d'assurer toujours et davantage son pouvoir⁶⁴¹. Telle fut la critique de Habermas à la suite de celle faite par Herbert Marcuse : « *Le fantasme cybernétique d'une autostabilisation des sociétés [...] pousse à bout, sur un mode utopique négatif, des hypothèses vagues qui sont à la base de la conscience technocratique* »⁶⁴². Si

⁶³⁹ Gilbert Hottois, *De la renaissance à postmodernité : une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, Bruxelles, De Boeck, 2002, p.411.

⁶⁴⁰ Gilbert Laroche, *L'imaginaire technocratique*, Montréal, Boréal, 1990, p.201.

⁶⁴¹ Gilbert Hottois, *De la renaissance à postmodernité : une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, Bruxelles, De Boeck, 2002, p. 411.

⁶⁴² Jürgen Habermas: *La technique et la science comme « idéologie »*, Trad. Jean-René Ladmiral, Paris, Gallimard, 1973.

le nihilisme s'exprime dans une large mesure par l'universalisme scientifique où les sujets sont tenus comme des objets, elle se manifeste aussi parallèlement par un relativisme où les hommes sont devenus la source exclusive de toute valeur, de toute finalité et de toute signification. Les valeurs accordées aux choses ne tiennent qu'à la seule volonté humaine et individuelle. Les valeurs doivent cesser d'être imposées par un ordre transcendant, puisque « *seuls les humains introduisent dans le monde des finalités et cherchent des moyens pour les réaliser* »⁶⁴³. La technique devient un imaginaire qui consiste à faire tenir ensemble la société par la projection d'un modèle. « *La technocratie ne se référerait-elle pas à cette cité imaginaire, parfaite et en dehors de ce monde à laquelle, il conviendrait de se montrer lié pour faire accepter quelque chose d'autre que la technique elle-même ?* »⁶⁴⁴. La technique est le seul critère d'évaluation puisque les valeurs sont vides de tout fondement et de toute substance. Le nihilisme devient donc problématique en ce sens que « *pour se distinguer d'une modernité tributaire de l'exigence de stabilité dans son projet de tirer par la raison l'éternel du transitoire, la postmodernité s'est installée dans la faille du transitoire sans souci de ce vers quoi elle transite, entre la rive abolie de la modernité et la rive absente d'un futur sans avenir* ».⁶⁴⁵

L'homme postmoderne n'est pas en mesure de penser une autre époque que la sienne, emporté par des valeurs faibles déroutées par le déclin et le renoncement. Exaltant un relativisme généralisé « *d'une culture qui a rompu avec ses propres racines* »⁶⁴⁶, la rationalité ne cesse de vider son oraison de tout sens et le *logos* ne cesse d'évacuer à son tour la métaphysique de ses territoires. La postmodernité cherche par tous les moyens à transcender les confins géographiques, linguistiques et culturels par des outils méthodologiques. Après s'être brouillé avec toutes les frontières déjà établies, l'époque postmoderne n'est en mesure de rien d'autre que de chanter un ultime credo, le plus vil d'ailleurs que « *tout est égal, que tout se vaut et que rien ne saurait l'emporter sur rien* »⁶⁴⁷. Elle est « *une méditation sur les ruines de ses propres illusions* »⁶⁴⁸. Elle est

⁶⁴³ Gilbert Hottois, *De la renaissance à postmodernité : une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, Bruxelles, De Boeck, 2002, p.411

⁶⁴⁴ Gilbert Laroche, *L'imaginaire technocratique*, Montréal, Boréal, 1990, p.28.

⁶⁴⁵ Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaul, 2006, p.60.

⁶⁴⁶ *Idem*, p.67.

⁶⁴⁷ Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaul, 2006, p.70.

⁶⁴⁸ *Idem*, p.72.

l'éclatement des pratiques, le déclin des valeurs anciennes, l'effondrement des idéologies qui sont les bienvenus dans l'univers technologique de l'essor de la science, de l'industrie et de l'économie avec ses impératifs en matière de transformation du monde, d'émiettement du travail et de la morale auxquels elle procède en vue de sa propre survie. «*La parcellisation des conduites morales a accompagné la parcellisation des tâches économiques* »⁶⁴⁹ suivie de la paralysie de toutes les valeurs. La postmodernité est à l'image du nihilisme passif nietzschéen espérant aplanir ou unifier des comportements humains en ce sens que « *tout se vaut* »⁶⁵⁰.

La postmodernité a secrété des idoles « *en l'absence de dieu et de tout sens [avec] la liberté humaine d'inventer des buts et d'imposer des valeurs [qui] paraît sans limites, abyssales* »⁶⁵¹. Mattéi et Jonas ne seront pas les seuls à s'attaquer à ce vide éthique. Charles De Koninck s'insurge pour sa part contre cette exaltation de la liberté humaine : « *Ils ont préféré la dignité de leur propre personne à la dignité qui leur serait venue dans la subordination* »⁶⁵². Cette transformation de la place de l'homme affirmée dès la Renaissance est perçue comme une émancipation illimitée de l'humanité par rapport à toutes les contraintes de sa condition. Le nihilisme n'est donc pas sans parenté avec l'utopisme encensé, dont la manifestation ultime est la négation de la finitude humaine. D'où la convergence entre le fait que toutes les barrières symboliques, à savoir morale, religieuse et métaphysique sont contestées, progressivement détruites avec la conception d'un réel manipulable qui s'impose au fur et à mesure que la science et la technique se développent. Une expression contemporaine de cette convergence est « l'impératif technicien » où utopisme et nihilisme se rencontrent.

Au demeurant, l'homme est assujéti au mécanisme d'incorporation (naturalisation), d'objectivation et d'opérationnalisation. Il est devenu, d'une part, la cible des technosciences et d'autre part, il reste le sujet, seule origine de toute valeur et de tout but. Dans ces conditions, rien ne vient pas s'opposer à ce que certains entreprennent sur eux-mêmes ou sur d'autres, à savoir des expérimentations associées à des finalités et à des

⁶⁴⁹Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaut, 2006, p.77.

⁶⁵⁰*Idem*, p.79.

⁶⁵¹Gilbert Hottois, *De la Renaissance à la postmodernité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, p.504.

⁶⁵²Charles De Koninck, *De la primauté du bien commun contre les personnalistes*, Montréal, Fidès, 1943, p.3.

dévalorisations arbitrairement décidées, au gré de leur vouloir ou de leur désir. Cet humanisme et toutes ses valeurs (liberté individuelle, foi dans le progrès de la science et de la technique, le pluralisme, la démocratie etc.) relèvent pour Jonas du nihilisme. L'humanisme affirme que seul le sujet-humain est source de sens, de valeurs et de finalités, mais il ne peut être un rempart suffisant contre les excès du nihilisme qu'il constitue lui-même. L'humanisme comme l'illustre, de manière exemplaire, *Le Principe Espérance* d'Ernst Bloch est avant tout volontiers technophile et utopique. Il a foi en la possibilité de modifier la condition humaine. La fusion de l'humanisme et du matérialisme est une cause importante de l'exploitation abusive de la biosphère. On ne peut rien « *attendre de la démocratie et de l'opinion publique, manipulables et non soumise à des principes extérieures et supérieures (morale, religion, sagesse) qu'elles garantissent en évitant les catastrophes, l'avenir de la nature et de l'humanité* »⁶⁵³. Dans les pas de Platon, Jonas exprime ainsi sa défiance vis-à-vis des vertus démocratiques, dont la représentativité et les débats publics pour résoudre les problèmes soulevés par les RDTs (Recherche et Développement des Techno-Scientifiques) et le nihilisme. L'homme seul n'est pas susceptible d'assurer la survie de l'humanité et de ses valeurs. Il importe donc de protéger l'existence de l'humanité contre les libertés individuelles et le relativisme moral. Cette garantie doit être absolue, indépendante du désir individuel ou collectif, elle doit être ontologique ou métaphysique. Jonas veut par cette critique du nihilisme réenchanter le monde.

Cet humanisme nihiliste est incarné par une postmodernité relativiste et consomme une rupture « *avec l'idée qu'il est possible et souhaitable d'accéder à un fondement ou à une vérité absolue qu'il serait légitime d'imposer universellement* »⁶⁵⁴. Le nihilisme est le foyer d'un pluralisme de valeurs et de liberté, une nouvelle forme de polythéisme où règne le primat de la liberté⁶⁵⁵. Une telle conception de la liberté conduit à ce que Samuel Huntington appelle le choc des civilisations⁶⁵⁶ qui, en premier lieu, aboutit rapidement à « *la lutte violente des libertés entre elles ou l'auto-limitation des libertés permettant leur*

⁶⁵³ Gilbert Hottois, *De la Renaissance à la postmodernité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, p.505.

⁶⁵⁴ *Idem*, p.527.

⁶⁵⁵ Max Weber, *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Plon, 1964

⁶⁵⁶ Samuel Huntington, *Le choc des civilisations*, Paris, Odile Jacob, 1997.

coexistence »⁶⁵⁷. La deuxième possibilité qui se dégage, exige que chaque individu soit en mesure de s'adapter à plusieurs valeurs et cultures à la fois. C'est un tel nihilisme, qui fonde au-delà de la postmodernité symbolique, la postmodernité technoscientifique basée sur la liberté technoscientifique qui est matériellement, physiquement et biologiquement opératoire, reconstructrice, manipulatrice, et qui s'inspire à son tour de l'impératif technoscientifique qui consiste à « actualiser et réaliser tout ce qui est possible », selon les principes de la loi Gabor. Le postmodernisme symbolique entretient à partir du nihilisme ambiant une liberté sans limite sauf « [qu'] une seule limitation demeure proprement éthique : la liberté technoscientifique doit être exercée dans le respect de l'autonomie des personnes »⁶⁵⁸. Mais il faut souligner au passage que le nihilisme postmoderne entretient une distinction entre les personnes et les humains. Engelhardt avec son approche technophile évolutionniste considère pour sa part que :

L'humain est une espèce biologique, apparue au cours de l'évolution, qui présente une certaine configuration génétique, organique, physiologique, corporelle. La personne n'est pas du tout anthropomorphe : des formes de vie extraterrestre pourraient se révéler être des personnes, des êtres conscients, libres, intelligents, sensibles. Et des humains ayant individuellement ou collectivement décidé de modifier leur forme corporelle ou leur hérédité en fonction de leurs buts librement choisis resteront aussi des personnes, même si des différences les éloignaient de plus en plus des êtres humains naturels⁶⁵⁹.

Bref, la postmodernité technoscientifique est cette liberté, qui au-delà du symbolique reste opératoire, manipulatrice et re (créatrice) du cosmique qui postule seulement le respect d'elle-même et la prudence. Il en découle une croyance en la postmodernité technoscientifique nihiliste que la personne peut être un humain sans que les humains ne soient nécessairement des personnes. Tristram H. Engelhardt est l'un des grands prêtres de cette postmodernité technoscientifique nihiliste. Il écrira sans ambages qu' « *il y a une différence entre nous en tant que personnes et nous en tant qu'humains* »⁶⁶⁰. Ce nihilisme agréé par la postmodernité technoscientifique récuse la sacralité de la nature humaine et par conséquent de la vie dans laquelle l'idée du sacré a bien été « *détruite de fond en comble*

⁶⁵⁷ Gilbert Hottois, *De la Renaissance à la postmodernité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, p.527

⁶⁵⁸ *Idem*, p.529.

⁶⁵⁹ *Ibid.*, p.529.

⁶⁶⁰ Tristram H. Engelhardt, *The foundations of bioethics*, Oxford, Oxford University Press, 1985, p.376.

par l'*Aufklärung scientifique* »⁶⁶¹. Engelhardt va plus loin en écrivant que « *si la nature humaine n'a rien de sacré [...] il n'y a pas de raison qu'elle ne soit radicalement modifiée, sur base de raisons particulières et avec prudence* »⁶⁶². Pour lui, « *des changements majeurs seront inévitables si nous demeurons une espèce libre et progressant technologiquement [...]. En fait, il n'y a pas de raison de penser que seule une espèce sortira de la nôtre* »⁶⁶³. Au-delà de toutes les manifestations exposées du nihilisme, il importe de trouver aussi la source des voix et des mauvais génies nihilistes.

2.2. Au fondement du nihilisme : le vide éthique

Selon une idée fort répandue, la crise de la modernité dans les sociétés actuelles est liée au processus de désenchantement, de décentrement qui caractérise la modernisation sociale. Le malaise est imputable à la modernité, qui apparaît comme un processus de sécularisation, définie comme une rupture radicale avec les valeurs transcendantes. C'est ce que Jean-François Lyotard appelle « *la fin des récits totalisants* »⁶⁶⁴. En effet, la rivalité médiévale entre la papauté et l'Empire, la Réforme protestante, le siècle des Lumières, la Révolution technique ont conduit dans les temps modernes à ce que Nietzsche appelle « *la perte du centre* », en d'autres termes la dissolution des traditions communes et de la croyance dans les mêmes valeurs. Selon Nietzsche, la modernité n'est pas seulement rupture avec le passé mais foncièrement éradication de toutes les formes de la tradition. Le nietzschéiste Pierre-André Taguieff l'exprime si bien: « *Ce qui est aujourd'hui le plus profondément corrodé, c'est l'instinct et la volonté de la tradition : toutes les institutions qui doivent leur origine à cet instinct sont contraires au goût de l'esprit moderne* »⁶⁶⁵. La modernité est perçue comme destructrice de tout ordre transcendant, de toute autorité et de toute certitude. Elle est alors un processus de décadence, de déclin des valeurs qui garantissent la cohésion sociale. La référence à l'éternel hier n'ayant plus valeur fondatrice, la modernité est une désocialisation évoluant vers le chaos et l'incertitude. Le sociologue Max Weber, dans son étude sur l'émergence et le développement des sociétés modernes,

⁶⁶¹Hans Jonas, *Le Principe de responsabilité*, Paris, Cerf, 1990, p.45.

⁶⁶²Tristram H. Engelhardt, *The foundations of bioethics*, Oxford, Oxford University Press, 1985, p.377

⁶⁶³*Idem*, p.381.

⁶⁶⁴Jean-François Lyotard, *La condition postmoderne*, Paris, Minit, 1979, p.76.

⁶⁶⁵Friedrich Nietzsche, cité par Pierre-André Taguieff « Le paradigme traditionaliste : horreur de la modernité et antilibéralisme. Nietzsche dans la rhétorique réactionnaire », in *Pourquoi nous ne sommes pas Nietzscheens*, Paris, Grasset et Fasquelle, 1991.

arrive à la même conclusion⁶⁶⁶. La rationalisation qui caractérise la modernisation sociale conduit à la dégradation des valeurs métaphysiques, religieuses unifiantes. Elle a secrété le pluralisme des valeurs. Max Weber voit le signe de l'époque dans le retour à un nouveau polythéisme. Les ordres de valeur, le bien, le juste, le vrai sont devenus irréconciliables avec les options individuelles de vie.

Dans la thèse du nouveau polythéisme, Weber voit la perte de l'unité du monde. Le monde moderne rationalisé est substantiellement pluraliste. Le pluralisme des valeurs rend difficile l'unification du monde, tant au nom d'une croyance subjective, qu'au nom de la science.⁶⁶⁷ Ce qui explique le scepticisme à l'égard du progrès social chez Weber. Dans une vision semblable à celle de Weber, Jean-François Mattéi impute ce nihilisme à une crise de sens causée par la modernité et aggravée par la postmodernité, qui a secrété un pluralisme de valeurs en consommant une rupture avec le passé ou l'histoire. La crise (ou les crises) survient lorsque l'histoire parvient à son terme. Hegel l'a vite compris en pensant toujours la raison en fonction de l'histoire. Tel est l'effort de Hegel qui consistait à penser la raison dans l'histoire ou, plus précisément la raison et l'histoire comme deux termes indissociables. Mais la postmodernité est arrivée cependant à briser les fondements de la théodicée. « *Il n'y a plus d'Esprit du monde, ni d'histoire pour nous conduire devant son tribunal. Autrement dit, il n'y a plus de sens du monde* »⁶⁶⁸ disait Jean-Luc Nancy. Et Jean-François Mattéi de commenter :

Il faut renoncer, non seulement au sens, mais à la demande de sens, voire au « renoncement » lui-même qui garderait la nostalgie du sens. [...] Les hommes sont [aujourd'hui] livrés à un présent éternel qui ne débouche sur rien. Il reste à vivre dans ce monde désenchanté, privé de Dieu, de transcendance ou d'histoire, privé aussi de justice, sans chercher à le réenchanter pour ne pas succomber aux pièges d'un sens aboli⁶⁶⁹.

La postmodernité est venue bouleverser le rapport que la raison a toujours entretenu avec l'histoire. Analysant la crise de la culture, Hannah Arendt la voyait non comme une désintégration mais comme un pourrissement. « *La crise de la science avec l'établissement du fait qu'il n'existe aucune source ultime de la connaissance ; crise de la philosophie,*

⁶⁶⁶Max Weber, *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Plon, 1964.

⁶⁶⁷*Idem*, p.225.

⁶⁶⁸Jean-Luc Nancy, *Le sens du monde*, Paris, Galilée, 1993, p.13.

⁶⁶⁹Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaut, 2006, p. 10.

avec ses chemins qui ne mènent nulle part, et la fin de la métaphysique; crise des religions monothéistes, de l'art, de l'économie, crise de la culture »⁶⁷⁰ ont fini par converger toutes vers un malaise de la modernité voire un effondrement. Une question reste à poser après toutes ces analyses sur la postmodernité. « À quoi ce malaise tient-il ? ». Pour Nietzsche, ce malaise tient d'abord de la perte du centre ou de la transcendance. L'homme postmoderne perdu dans un monde livré au culte d'un veau d'or moderne, est devenu un jouisseur sans foi, ni loi, « *un être rivé à lui-même, sans ouverture sur autre chose que sa propre impuissance* »⁶⁷¹ selon Weber. Replié sur lui-même et sa subjectivité impossible, l'homme postmoderne est devenu son propre centre d'intérêt et n'a d'autre repère que lui-même, sans aucun rapport avec Dieu. La récusation de l'immanence, la fin de la métaphysique, l'anti-platonisme des Modernes font du postmoderne, un homme livré à lui-même pour qui, son ouverture vers autrui, se limite à la « *seule visée de la communication* »⁶⁷² et même si, à proprement parler, nous pouvions croire en une éthique de la communication, celle-ci semble courir le risque de n'ouvrir « *sur rien d'autre que sa propre clôture* »⁶⁷³, d'où une certaine méfiance vis-à-vis des éthiques procédurales.

La première victime de ce désastre nihiliste postmoderne, est l'éthique, qui, devenue de plus en plus vide, peine à retrouver le moindre fondement, la moindre transcendance, en dépit des efforts de Levinas ou Jonas qui nous offrent une belle et prometteuse éthique de la responsabilité. Les modèles de référence sont ainsi perdus « *dans la mer de la complexité moderne, après le désenchantement du monde qui nous a privés des compas, des instruments, des routes et des valeurs utilisables, depuis qu'il n'y a plus de havre ou de fin à atteindre, il faut naviguer à vue* »⁶⁷⁴. La postmodernité a oublié avoir fait voler en éclats le sens, après avoir signé l'avis nécrologique de Dieu car « *l'étendue de la crise atteint l'idée de vérité, dans sa nécessité théorique, et, par contrecoup, l'idée d'une existence humaine douée de sens, dans son exigence pratique, parce qu'il n'y a plus lieu d'imposer une direction à une humanité éclatée en communautés irréductibles* »⁶⁷⁵. Le flamboyant

⁶⁷⁰ Hannah Arendt, *La crise de la culture*, Paris, Gallimard, 1972, p.266.

⁶⁷¹ Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaul, 2006, p. 24.

⁶⁷² *Idem*, p.40.

⁶⁷³ *Ibid*, p.41.

⁶⁷⁴ Franco Volpi, « Le paradigme perdu », in *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.178.

⁶⁷⁵ Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaul, 2006, p. 105.

nihilisme annoncé par Nietzsche n'échappe à personne à l'ère des utopies scientistes. Les trois formes de nihilisme athée (la prééminence du néant sur l'être), le nihilisme du dernier homme (Après nous le Déluge), celui de l'« à quoi bon » (le vide éthique) sont transmuées en crise du sens ou crise avec les renoncements du dernier homme : « *À quoi bon enfanter pour les unes, à quoi bon aller à l'école pour certains, à quoi bon vivre pour d'autres ?* »⁶⁷⁶. De telles interrogations ont nourri les craintes et les méfiances de Hans Jonas en ce qui concerne la valeur des philosophies morales contemporaines, qui ont tendance « *à se pencher sur ce qu'il est juste de faire plutôt que ce qu'il est bon d'être, à définir le contenu de l'obligation plutôt que de la nature de la vie bonne* »⁶⁷⁷. Elles présentent une éthique de l'action obligatoire et se préoccupent avant tout de ce que nous devons faire, sans porter d'intérêt à ce qu'il est bon de faire. Ces observations concernent en premier lieu la philosophie anglo-saxonne, qui brille par sa clarté et sa précision ou par son analyse du langage et sa méthode procédurale, mais manque de « *caractère* »⁶⁷⁸. Le terme « *caractère* », utilisé par Williams, est une traduction du mot grec *ηθος* qui est dans l'esprit de Heidegger « *la région ouverte où l'homme habite, la maison de l'être* »⁶⁷⁹. Une éthique qui a du caractère touche donc les profondeurs de l'être humain et déborde l'univers de la raison et du devoir. C'est pourquoi, dans la conjoncture présente de la terne rationalité du politiquement correct, on est tenté d'applaudir à l'émergence d'une éthique davantage préoccupée de la vie bonne que de l'action juste. C'est là justement, l'une des particularités de Hans Jonas qui se démarque une fois encore de l'éthique procédurale héritée de la philosophie du langage.

La conclusion s'impose en ce sens que le nihilisme et les technosciences qui suivent l'impératif technicien, vont à l'encontre de l'exercice essentiellement symbolique de la liberté humaine dans le respect d'un ordre naturel (ontologique voire théologique). Contre cet impératif, et au-delà de l'impératif catégorique kantien avec ses références essentiellement à la raison et à la volonté humaine, il nécessite un autre impératif, fondé sur la nature même des choses. Pour fonder cet impératif, la métaphysique sera un passage obligé après le procès des voix nihilistes. En dépit de ses réticences vis-à-vis du récit

⁶⁷⁶Jean-François Mattéi, *La crise du sens*, Nantes, Éditions Cécile Défaut, 2006, p.107.

⁶⁷⁷Charles Taylor, *Les sources du moi. La formation de l'identité moderne*, Trad. Charlotte Melançon, Montréal, Boréal, 1998, p. 15.

⁶⁷⁸Bernard Williams, *La honte et la nécessité*, Trad. Jean Lelaidier, Paris, PUF, 1997, p.137.

⁶⁷⁹Martin Heidegger, *Lettre sur l'humanisme*, Trad. R. Munier, Paris, Aubier, 1983, p. 145.

mythique, Jonas saluera en ce dernier, un médium entre la pause métaphysique et le logos ayant une fonction universalisante et protohistorique.

3. La mythologie comme tremplin dans la théorie de la responsabilité

Nous avons largement mentionné la réticence et la méfiance de Jonas à l'égard des récits mythiques pour éclairer ou compléter sa théorie de la responsabilité, qu'il souhaite présenter comme une argumentation rationnelle et métaphysique. Pourquoi une telle réticence ? On pourrait dire sans ambages que le terme « mythe » signifiait dans le langage du rationalisme du XIX^{ème} siècle, ce qui n'entraînait pas dans la réalité, le produit de l'imagination à en croire Wilhelm Wundt ou ce qui est irrationnel selon Lucien Lévy-Bruhl. Plus encore, il est perçu comme une philosophie naturelle, primitive et a-religieuse au XX^{ème} siècle avec Otto Rank qui considère que le mythe est un instrument de connaissance religieuse alors qu'il représente pour Carl G. Jung, la manifestation des archétypes et l'expression de l'« inconscient collectif », symbole des processus intérieurs.

Cependant, on ne peut pas s'empêcher d'en parler, dans la mesure où on peut effectuer un certain rapprochement entre le « logos » et le « mythos ». Dans les textes commentant son mythe, Jonas reconnaît le rôle transitoire du mythe à l'ère de la pause métaphysique. Le mythe seul peut jeter un pont au-dessus du vide laissé béant par la « grande pause de la métaphysique où nous nous trouvons »⁶⁸⁰. À cette ère des technologies du vivant, le mythe a un rôle crucial à jouer, celui de combler la béance laissée par les décrets du positivisme pour exprimer par d'autres moyens l'inexprimable qui n'a pas cessé pour autant de faire sens pour les hommes :

Dans la grande pause de la métaphysique où nous nous trouvons et avant qu'elle n'ait retrouvé son propre logos, nous devons nous en remettre à ce moyen d'expression (Médium) qui est bien entendu trompeur (verräterisch). Le mythe, s'il est conscient de sa nature expérimentale et de son caractère provisoire et ne se fait pas passer pour une doctrine, peut, à partir de cette détresse de la pensée, combler le vide (das Vakuum überbrücken)⁶⁸¹.

La question qu'il convient de poser est de savoir, pourquoi un tel rôle assigné au mythe ? Si le récit mythique occupe une place discrète et au même moment une position centrale dans toute l'œuvre de Jonas, « c'est parce qu'à l'intérieur du mythe, la responsabilité de

⁶⁸⁰ Hans Jonas, *Le phénomène de la vie*, Bruxelles, De Boeck, 2001, p.277

⁶⁸¹ *Supra*, p.209.

l'homme pour le monde et pour la persistance de l'humanité en tant que devoir inconditionnel devient claire et intelligible »⁶⁸². C'est ce qu'observe très justement Mircea Eliade qui y découvre la structure de la réalité qui est inaccessible à l'enquête rationnelle, empirique : le mythe transforme en effet, l'évènement en catégorie et rend capable de percevoir la réalité transcendante ; il n'est pas seulement un symbole des processus intérieurs comme l'affirme en revanche Jung mais un acte autonome de l'esprit humain au moyen duquel se réalise la révélation⁶⁸³. Paul Tillich va plus loin en conférant au mythe un rôle symbolique constitué par les éléments de la réalité qui sert à représenter l'absolu et la transcendance de l'être auxquels tend l'acte religieux. Heinrich Schlier souligne que le mythe ne connaît pas les facteurs historiques et n'en a pas besoin en ce sens qu'il décrit ce qui est destin cosmique de l'homme qui est toujours tel qu'il doit être. Enfin, le mythe tend à connaître ce qui est inconnaissable. C'est dans cette vision que Paul Ricœur refuse de réduire le mythe à une interprétation allégorique de la cosmogonie :

Le mythe est autre chose qu'une explication du monde, de l'histoire et de la destinée; il exprime, en terme de monde, voire d'outre-monde ou de second monde, la compréhension que l'homme prend de lui-même par rapport au fondement et à la limite de son existence. [...] Il exprime dans un langage objectif le sens que l'homme prend de sa dépendance à l'égard de cela qui se tient à la limite et à l'origine de son monde⁶⁸⁴.

De plus Ricœur distingue les différentes fonctions du mythe. Le premier rôle qu'incarne un mythe est illustré par le caractère anthropologique du mythe adamique à partir du récit biblique : « *Le mythe adamique, est un mythe anthropologique par excellence. Adam veut dire Homme, mais tout mythe de l' « homme primordial » n'est pas un « mythe adamique », qui seul est proprement anthropologique* »⁶⁸⁵. L'autre dimension du mythe est son caractère étiologique :

Il [...] rapporte l'origine du mal à un ancêtre de l'humanité actuelle dont la condition est homogène à la nôtre [...] Le mythe étiologique est la tentative la plus extrême pour dédoubler l'origine du mal et du bien. L'intention de ce mythe est de donner consistance à une origine radicale du mal distincte de l'origine plus originaire de l'être-bon des choses [...]. Cette distinction du

⁶⁸²Jacques Dewitte, « La réfutation du nihilisme » in *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.82.

⁶⁸³Mircea Eliade, *Traité d'histoire des religions*, Paris, 1949, p.363.

⁶⁸⁴Paul Ricœur, *Le conflit des interprétations*, Paris, Seuil, 1969, p.383.

⁶⁸⁵Paul Ricœur, *Finitude et culpabilité: II. Symbole du mal*, Paris, Aubier, 1960, p.218-227

radical et de l'originare est essentielle au caractère anthropologique du mythe adamique, c'est elle qui fait de l'homme un commencement du mal au sein d'une création qui a déjà son commencement absolu dans l'acte créateur de Dieu. Le mythe adamique subordonne à la figure centrale de l'homme primordial d'autres figures qui tendent à décentrer le récit, sans pourtant supprimer le primat de la figure adamique [...] Le mythe en nommant Adam, l'homme, explicite l'universalité concrète du mal humain, l'esprit de pénitence se donne dans le mythe adamique le symbole de cette universalité⁶⁸⁶.

À partir de ces caractères anthropologique et étiologique, Ricœur relève également la fonction universalisante du mythe dont procède son aspect protohistorique qui nous plonge dans des fondements métaphysiques, téléologiques :

Nous retrouvons ainsi [...] la fonction universalisante du mythe. Mais en même temps nous retrouvons, les deux autres fonctions, également suscitées par l'expérience pénitentielle [...]. Le mythe protohistorique sert non seulement à généraliser l'expérience d'Israël à l'humanité de tous les temps et de tous les lieux, mais à étendre à celle-ci la grande tension de la condamnation et de la miséricorde que les prophètes avaient enseigné à discerner dans le propre destin d'Israël. Enfin, la dernière fonction du mythe, motivée dans la foi d'Israël : le mythe prépare la spéculation en explorant le point de rupture de l'ontologie et de l'historique⁶⁸⁷.

Les philosophes, les théologiens et les psychanalystes ne sont pas les seuls à relever les mérites et les fonctions des récits mythiques. Le mythe serait égal à la science en fonction de son rôle. C'est ce qu'écrit, en substance François Jacob : « *Mythes et sciences remplissent une même fonction. Ils fournissent tous deux à l'esprit humain une certaine représentation du monde et des forces qui l'animent. Ils délimitent tous deux le champ possible* »⁶⁸⁸. Il va d'ailleurs même plus loin en montrant l'apport heuristique du mythe dans la science occidentale : « *C'est sans doute la structure du mythe judéo-chrétien qui a rendu possible la science moderne* »⁶⁸⁹. L'entreprise de Jonas ne veut pas seulement se contenter de faire le procès du nihilisme et de ses dérivés, mais permet de comprendre un déplacement par rapport à la morale classique qui porte cette fois sur le lieu de la fondation : alors que la morale kantienne est fondée en raison (c'est-à-dire, selon la terminologie de Jonas, dans la subjectivité), le principe de responsabilité prétend à une fondation objective : il sera fondé dans l'être. Par ailleurs, Jonas veut montrer que nos «

⁶⁸⁶Paul Ricœur, *Finitude et culpabilité: II. Symbole du mal*, Paris, Aubier, 1960, p.223.

⁶⁸⁷*Idem*, p.227

⁶⁸⁸François Jacob, *Le jeu des possibles*, Paris Fayard, 1981, p.25.

⁶⁸⁹*Idem*, p.25.

valeurs ou des fins en soi » ne sont pas les produits de la conscience, mais elles sont « recueillies » par elle et reconnues préexistantes à tout acte constitutif. Le déplacement fondationnel qui se veut démonstratif, est sans conteste l'un des moments les plus importants de l'œuvre. Son but ultime est l'évitement du nihilisme et c'est pourquoi « *établir le statut ontologique et épistémologique de la valeur comme telle et élucider la question de son objectivité devient une tâche d'une importance incontestable* »⁶⁹⁰.

4. Le fondement métaphysique

Face à l'émergence de la philosophie analytique des néo-positivistes du Cercle de Vienne qui sacrifie l'éthique sur l'autel de la logique, le dépassement de la métaphysique par l'analyse de la logique du langage (Rudolf Carnap), Hans Jonas n'hésitera pas à recourir à la métaphysique et à l'ontologie pour fonder son entreprise éthique en réaffirmant sa foi en ces dernières : « *Pour fonder une éthique du futur, je confesse d'abord ma foi en la métaphysique* »⁶⁹¹ d'autant que la science elle-même puise dans la métaphysique. Il n'y a nul doute pour Jonas de considérer qu'il y a un coefficient de corrélation entre le prescriptif et le descriptif, en d'autres termes, il y a un pont entre la métaphysique et l'éthique. Ce pont sera l'un des fondements de l'éthique du futur. Le principe de cette éthique à visée futuriste « *ne se trouve pas lui-même dans l'éthique en tant que doctrine du faire dont font partie par ailleurs toutes les obligations à l'égard des générations futures, mais dans la métaphysique en tant que doctrine de l'être, dont l'idée de l'homme forme une partie* »⁶⁹². Jonas prend ici le contre-pied de la grande entreprise destructrice de la métaphysique menée par Kant. Il remet à jour la valeur et l'importance de la métaphysique à la suite de Gadamer qui reprenait cette sentence de Hegel : « *Sans la métaphysique, un peuple cultivé est comme un temple richement orné, mais sans Saints des Saints* »⁶⁹³.

La place de la métaphysique se révèle capitale dans ce projet d'autant qu'« *en nous disant pourquoi des hommes doivent être, nous dit en même temps comment ils doivent être* »⁶⁹⁴.

⁶⁹⁰ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p. 105.

⁶⁹¹ Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. S. Cornille et P. Ivernel, Paris, Payot et Rivages, 1998, p.78

⁶⁹² Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.70

⁶⁹³ Hans-Georg Gadamer, *Herméneutique et philosophie*, Paris, Beauchesne, 1999, p.6

⁶⁹⁴ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.70.

C'est pourquoi le nihilisme sous toutes ses formes est irrecevable dans la mesure où c'est la métaphysique qui justifie l'option pour le « oui » et l'opposition au « non à l'être ». La vie est comme la face de Janus qui oscille entre l'être et le néant, mais derrière chaque étant se cache un néant possible. L'éventualité du non-être est aussi une autre possibilité. Toutefois, la décision en faveur de l'être s'oppose au néant. Le « oui à l'être » est aussi la reconnaissance d'une raison d'être. Cela n'implique pas que le monde tel qu'il est, serait bon de part en part et que le mal y serait inexistant ou insignifiant, ni même que le bien l'emporterait sur le mal dans le bilan cosmique. Mais, « *l'éventualité qu'il y a un monde avec tout le bien et tout le mal qu'il contient est préférable à son absence* »⁶⁹⁵. Telle est la raison de l'option pour l'être plutôt que pour le rien. Pourquoi un tel choix plutôt que rien ? « *Le « oui à l'être » a déjà eu lieu et commencé dans l'être lui-même, un « oui » déjà présent dans la vie elle-même avant la naissance de l'homme. [...] Le « oui » humain est le prolongement d'une affirmation de la valeur de l'être qui a déjà lieu dans l'être lui-même et qui se trouve dans sa finalité* »⁶⁹⁶. La preuve est l'effort de conservation et de maintien des métabolismes (ontologies) pour se protéger des risques fatals.

5. L' « axiome ontologique » du principe de la responsabilité

L'axiome ontologique n'est rien d'autre que le principe selon lequel l'être s'auto-affirme dans sa fin, un néo-finalisme qui s'impose comme l'un des fondements de cette éthique du futur. Tout comme le fondement métaphysique a consisté à démanteler toutes les formes du nihilisme, l'axiome ontologique exige, que l'on arrive à démontrer le fourvoiement et la nullité du nihilisme. Jonas veut démontrer au travers de cette résurrection ontologique, un néo-finalisme qui consistera à établir dans la nature une téléologie a priori donnée, en d'autres termes, des finalités qui ne sont pas les résultats de l'intelligence et de la volonté humaines mais le produit de l'évolution naturelle des choses. Bref, l'objectif de l'axiome ontologique invite à laisser l'ordre de la nature à suivre son cours. La nature entretient des fins en elle-même et a des buts. Ces « *finalités sont à respecter comme telles parce qu'elles sont aussi des valeurs et même des biens qui*

⁶⁹⁵Jacques Dewitte, « La réfutation du nihilisme » in *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.86.

⁶⁹⁶ Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur Chez Hans Jonas*, Paris, L'Harmattan, 2010, p.100.

interpellent l'humanité et s'imposent à elle comme étant à préserver ou à promouvoir »⁶⁹⁷. L'axiome ontologique de Jonas constitue la pierre angulaire de sa résurrection éthique. Il consiste aussi finalement à interdire à l'homme de toucher à l'homme quel que soit le moyen utilisé, en d'autres termes, de prétendre modifier l'espèce humaine par les technologies convergentes quelles qu'elles soient. L'« homme authentique, accompli », selon Jonas, existe déjà depuis que l'humanité existe.

Gilbert Hottois, pour avoir commenté le néo-finalisme de Jonas écrit à juste titre : « [L'homme] *n'est pas en attente d'une production ou d'un avènement utopique qui le parachèverait. L'humanité n'a donc plus, essentiellement, à évoluer. Seuls, les individus doivent évoluer au cours de leur existence afin de réaliser l'essence de l'humanité qui existe depuis toujours et qui, elle, n'est pas évolutive* »⁶⁹⁸. Cet axiome ne sera plus recevable et n'aura plus sa place d'être si l'homme coupé de la nature, rompt avec la mentalité ontologique, et s'auto-pose comme source de toutes valeurs et de toutes fins. Cet axiome ontologique dégage deux « valeurs » dans une visée finaliste : les valeurs en soi et la valeur supérieure de l'humanité. La première valeur consiste à « *montrer que l'humanité a une valeur en soi, «objectivement», c'est-à-dire indépendamment de son auto-valorisation éventuelle et toujours relative, qu'elle a été «voulue» par la nature en évolution, depuis l'origine, et qu'elle occupe le sommet de cette évolution, ainsi finalisée en l'humanité comme en son but valeur suprême* »⁶⁹⁹. En second lieu, il importe de réaliser dans ce projet ontologique que « *l'humanité a une valeur supérieure à tout ce qui existe par ailleurs du fait de la nature, et aussi à tout ce qui pourrait exister du fait de l'inventivité propre à l'humanité* »⁷⁰⁰, corrobore Hottois. Jonas lui-même résume ces valeurs qui soutiennent son axiome ontologique en ces termes : « *Cela veut dire que le simple fait que l'être ne soit pas indifférent à l'égard de lui-même fait de sa différence avec le non-être la valeur de base de toutes les valeurs, et même le premier « oui » comme tel* »⁷⁰¹. Ainsi, nous sommes tentés de synthétiser la mensuration de cet axiome ontologique comme un projet

⁶⁹⁷ Gilbert Hottois, « Une analyse critique du néo-finalisme dans la philosophie de H. Jonas », in *Laval théologique et philosophique*, Vol.50, n°1,1994, p.97.

⁶⁹⁸ *Idem*, p.97.

⁶⁹⁹ Gilbert Hottois, « Une analyse critique du néo-finalisme dans la philosophie de H. Jonas », in *Laval théologique et philosophique*, Vol.50, n°1,1994, p.97.

⁷⁰⁰ Gilbert Hottois, « Une analyse critique du néo-finalisme dans la philosophie de H. Jonas », in *Laval théologique et philosophique*, Vol.50, n°1,1994, p.97.

⁷⁰¹ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.117.

qui « s'inscrit donc dans une perspective de la conservation de l'humanité «naturelle-culturelle», portée par une conception de la nature comme ayant achevé son évolution finalisée dans l'humanité refusant ainsi toute intervention sur l'homme ou sur l'espèce »⁷⁰².

II. Les paradigmes du principe de la responsabilité

Nos sociétés vivent dans une phase inquiétante de l'histoire grâce à la technoscience dont l'essor remonte au projet baconien de la science, contrairement à la science grecque ou antique qui est essentiellement logothéorique, c'est-à-dire spéculative⁷⁰³. En effet, depuis son fameux, *Tractatus scientificus technologicus (La Nouvelle Atlantide ou New Atlantis)*, Francis Bacon jette déjà, au XVII^{ème} siècle, les bases de la société technologique postmoderne comme l'exprime si justement Hans Achterhuis que : « *Nous avons réalisé, ou en tout cas sommes en train de réaliser, le rêve que Bacon décrivait au XVII^{ème} siècle. Les thèmes de la prolongation de la vie, le contrôle du comportement et les manipulations génétiques que Jonas considère comme caractéristiques de la situation dans laquelle l'être humain devient l'objet de la technologie, sont tous les trois éminemment présents dans la Nouvelle Atlantide de Bacon* »⁷⁰⁴.

Dans ce traité devenu une bible pour les scientifiques, Bacon annonce le domptage total de la nature au pouvoir de l'homme. L'impératif technologique baconien selon lequel « tout ce qui est possible doit être réalisé » est, durant le même siècle, davantage remis à jour par René Descartes, pour qui la science est le moyen par lequel l'homme arrivera à dompter l'univers. Elle seule, en effet, peut nous « rendre comme maîtres et possesseurs de la nature »⁷⁰⁵.

Ainsi, la philosophie moderne de Bacon et de Descartes a porté sur les fonts baptismaux une réelle révolution des mentalités, dès le nouveau regard porté sur la science. Les discours scientifiques baconien et cartésien ne sont ni spéculatifs, ni contemplatifs, mais ont développé une vision agressive vis-à-vis de la nature, contrairement à la science de la

⁷⁰² Gilbert Hottois, « Une analyse critique du néo-finalisme dans la philosophie de H. Jonas », in *Laval théologique et philosophique*, Vol.50, n°1, 1994, p.97.

⁷⁰³ Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique, une éthique pour la technoscience*, Bruxelles, De Boeck Université, p.16.

⁷⁰⁴ Hans Achterhuis, « La responsabilité entre la crainte et l'utopie », in *Hans Jonas, Nature et responsabilité*, Paris, J. Vrin, 1993, p. 38.

⁷⁰⁵ René Descartes, *Discours de la méthode*, Paris, Garnier-Flammarion, 1966, p. 84.

Grèce antique restée essentiellement logo-théorique. Hans Jonas écrivait que « *La méthode analytique qui s'impose au XVII^e siècle n'a plus une attitude contemplative, mais agressive à l'égard de son objet* »⁷⁰⁶. Le positivisme d'Auguste Comte et le scientisme de Marcelin Berthelot, d'Ernest Renan vont atteindre le comble de cette science agressive. Il va sans dire qu'« *aujourd'hui, aucun secteur de la vie sociale n'échappe au pouvoir et à l'emprise de la technologie* »⁷⁰⁷. Appelé à dépasser les conditions humaines (limites infranchissables imposées par l'ordre naturel), le pouvoir scientifique ne cesse de violer l'ordre biologique. Les Recherches et Développement des Techno-Sciences, par le biais de la biologie moléculaire et de la génétique espèrent réaliser pleinement l'humanité de l'homme par un « surhomme biologique » et échapper ainsi à la dictature de la nature. Il va sans dire que, « *l'homme veut prendre en main sa propre évolution, dans le but non seulement de conserver l'espèce en son intégrité, mais de son amélioration et de sa transformation conformément à son propre projet* »⁷⁰⁸. L'homme est devenu ainsi un ingénieur de l'homme qui manipule ses propres gènes pour obtenir ce qu'il veut. Le Prométhée n'est plus enchaîné mais déchaîné. On serait tenté de dire que :

Le Dieu de la Genèse est mort pour que vive le « surhomme biologique. Au moyen de l'ingénierie génétique, les hommes s'engagent dans des pratiques biotechnologiques pour satisfaire leurs besoins thérapeutiques. On explore le fond génétique des individus qu'on peut désormais reproduire en série. On pousse aujourd'hui le bouchon jusqu'au clonage humain. Le désir d'éternité de l'humanité est sur le point d'être comblé⁷⁰⁹.

En effet, l'homme n'a ni maître, ni Dieu et est invité à être son propre créateur à son image, en d'autres termes selon son modèle. Les aiguillons de la mort, de la maladie doivent être vaincus à l'avenir car « *la mort n'apparaît plus comme une nécessité faisant partie de la nature du vivant, mais comme un défaut organique évitable* »⁷¹⁰ qu'il faut éradiquer. De la manipulation extrême du génome jusqu'à la reprogrammation cellulaire récente, un coup fatal est porté à la valeur de l'humanité. S'estimant capable de s'émanciper de la nature, elle est embarquée dans le bateau du syndrome ivre, car précise Jonas, « *notre pouvoir d'agir (tributaire de la révolution technologique) nous entraîne au-delà des concepts de*

⁷⁰⁶ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p. 16.

⁷⁰⁷ Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur chez Hans Jonas*, Paris, L'Harmattan, 2010, p.6.

⁷⁰⁸ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p. 42

⁷⁰⁹ Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur chez Hans Jonas*, Paris, L'Harmattan, 2010, p.6

⁷¹⁰ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p. 39.

n'importe quelle éthique d'autrefois ». ⁷¹¹ Nous ne sommes plus à l'apogée d'une science logothéorique mais dans la grande révolution biologique aux avantages innombrables mais aussi aux risques incommensurables. D'ailleurs, Jonas ne déplore-t-il pas que « *le châtiment naturel cumulatif des techniques agraires de maximisation commence déjà à se manifester (...) par la contamination chimique des eaux côtières (...) avec tous les effets néfastes transmis par l'économie enchevêtrée des organismes.* » ⁷¹². Les revers des technosciences sont les raisons qui fondent le projet de la théorie de la responsabilité chez Jonas, selon son traducteur Jean Greisch, amené à faire « *des recherches érudites sur les phénomènes gnostiques à une exigeante réflexion sur les dangers de la technologie* » ⁷¹³, dont l'inquiétude est la révolution introduite dans l'agir humain par la science moderne. Les promesses de libération vantées par les Modernes et les Lumières sont d'ores et déjà muées en véritable épée de Damoclès sur l'humanité. Que faire ? Loin de résigner et rester dans la nostalgie d'une science antique, contemplative à l'instar de Heidegger, Jonas prend le contre-pied de Bacon en soumettant à son tour un *tractatus ethicus technologicus* pour accompagner le nouvel agir humain. À l'antipode des utopistes qui voient dans la peur le moteur du progrès, Jonas espère que la même peur puisse être source d'action à comme une sentinelle et nous prévenir des dangers imminents de la technoscience. L'« heuristique de la peur » devient dès lors un concept phare du principe de la responsabilité. Mais reste à savoir si la peur d'un avenir menaçant suffirait pour juguler les dérives d'une science source possible de désastres, afin de préserver l'humanité d'une destruction imminente, en d'autres termes, « *un avenir terrifiant suffit-il à imposer à l'agir de l'homme une autocorrection éthique pouvant permettre à l'humanité présente et future de se protéger contre le risque de l'apocalypse?* » ⁷¹⁴

1. L'heuristique de la peur et sa dialectique

1.1. La dynamique progressiste de la peur

La notion de peur est souvent l'objet de plusieurs interprétations ou explications. En psychologie par exemple, elle est appréhendée comme une émotion à l'origine de la

⁷¹¹ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greisch, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p. 43.

⁷¹² *Idem*, p. 252.

⁷¹³ *Ibid.*, p. 10.

⁷¹⁴ Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur chez Hans Jonas*, Paris, L'Harmattan, 2010, p.9.

perturbation de l'âme. Si elle peut être décrite par la médecine ou la biologie comme le résultat d'une sécrétion élevée d'hormones produites par les glandes surrénales (adrénaline) pour augmenter le rythme cardiaque, la peur est définie par le sens commun comme le résultat d'une panique, « (...) *l'émotion du danger* »⁷¹⁵. Elle est aussi traduite par une perturbation inattendue des représentations mentales et de l'équilibre organique de l'être vivant. Incapable d'organiser les actions en vue d'affronter un danger, la peur est un élément déstabilisateur, qui démobilise. La peur ne nous offre aucun moyen pour combattre le danger, mais conduit à la résignation, à l'inaction. A priori, il est donc évident que la peur ne peut donc constituer un fondement ou un paradigme de l'agir. Les caractéristiques de la peur sont des raisons suffisantes pour certains détracteurs de Jonas de douter quant à la crédibilité de l'usage qu'il entend faire de la peur. Dès lors, la peur en tant que principe ou fondement moral pose problème. La question se pose de savoir si l'on peut maîtriser la peur pour l'ériger en un fondement moral comme le veut Hans Jonas. La présentation que fait Hans Jonas de la peur comme force mobilisatrice et organisatrice ne tarde pas à provoquer des critiques de part et d'autre car sa spécificité n'est pas de pousser l'homme à avoir une attitude responsable et ainsi prétendre le conduire à une maîtrise de la dynamique de la science et de la technique. Des mythes et des théories illustreront les dynamiques de la peur comme une autodéfense et une conquête, une domination de la nature.

Le mythe de Prométhée « prévoyant », relaté par Platon dans *Protagoras*, illustre si bien le caractère d'auto-défense de la peur lorsque Prométhée avait donné aux animaux, au détriment de la race humaine, les dons les plus importants : la force, la rapidité, le courage et la ruse, du poil, des ailes ou une coquille pour se protéger contre la nature, voulant corriger la faute de son frère Épiméthée. Dans la théorie politique de Thomas Hobbes, la peur constitue un levier fondamental pour stabiliser et consolider une société. Caractéristique principale de l'état de nature, la peur serait à l'origine de l'action politique du souverain qu'est le monstre Léviathan. « *Telle est la génération de ce grand Léviathan, ou plutôt pour en parler avec plus de révérence, de ce dieu mortel, auquel nous devons, sous le Dieu immortel, notre paix et notre protection* »⁷¹⁶. Bref, la peur doit être vue comme un moteur de progrès. Une raison pour Hans Achterhuis de voir dans l'heuristique de la

⁷¹⁵ François Lelord & Christophe André, *La force des émotions*, Paris, Odile Jacob, Avril 2003, p. 270.

⁷¹⁶ Thomas Hobbes, *Leviathan*, Trad. de François Tricaud, Paris, Édition Sirey, février 1971, p.177-178.

peur de Jonas un fondamentalisme anti-scientifique, puisqu'elle constitue un frein à la Recherche et Développement Techno-Scientifiques (RDTS). Dans un article consacré à trois principaux thèmes du *Principe de la responsabilité*, Achterhuis considère le concept de l'heuristique de la peur de Hans Jonas comme une absurdité d'un point de vue philosophique, qu'il présente dans « La responsabilité entre la crainte et l'utopie »⁷¹⁷, comme une Cassandra voyant dans la peur un caractère vicieux et paralysant. Pour lui, en effet, il est impensable que la peur puisse remplir la fonction qui lui est assignée par Jonas. Cette thèse du dernier chapitre du *Principe responsabilité* selon laquelle, « même à l'avenir, chaque satisfaction engendrera son insatisfaction, chaque avoir son désir, chaque patience son impatience, chaque liberté sa tentation — et même chaque bonheur son malheur »⁷¹⁸ jette de l'huile sur le feu.

D'ailleurs, Achterhuis n'est pas le seul à diaboliser et à dénoncer la peur telle que vue par Jonas. Il n'a pas évidemment le monopole de la critique de Jonas. Certaines voix françaises sont restées plus sceptiques et réactives face au rôle éthique que Jonas assigne à la peur. Par exemple, Dominique Bourg considère que le procès que Jonas fait de l'utopisme est « entaché d'un utopisme sinistre » avec cette conclusion que les thèses jonassiennes « sont [non seulement] politiquement fausses, mais encore elles sont dangereuses »⁷¹⁹. Même son de cloche chez Luc Ferry pour qui, la peur telle que formulée par Jonas n'est pas une bonne conseillère mais une mauvaise conseillère⁷²⁰. Loin d'être une sentinelle, la peur est source de la dynamique des technosciences critiquant ainsi sans complaisance « l'usage heuristique »⁷²¹ de la peur chez Hans Jonas. Lorsque la peur chez Hans Jonas incarne essentiellement un rôle purement moral et éthique, se définissant comme une approche qui invite la conscience humaine à rester vigilante et dynamique face aux menaces apocalyptiques des techno-sciences, elle est chez Hans Achterhuis la locomotive de la technique pour libérer l'humanité du joug imposé par la nature. En remontant à la

⁷¹⁷Hans Achterhuis, « La responsabilité entre la crainte et l'utopie », in Hans Jonas, *Nature et responsabilité*, Paris, J. Vrin, 1993.

⁷¹⁸ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.382.

⁷¹⁹ Dominique Bourg, « Faut-il avoir peur de la bioéthique », in *Esprit*, mai 1991, p.39.

⁷²⁰ Luc Ferry, *Le nouvel ordre écologique*, Paris, Grasset, 1992.

⁷²¹ Bernard Sève, « La peur comme procédé heuristique et comme instrument de persuasion », in Gilbert Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine, H. Jonas et H.T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993, p.p.107-125.

tradition utopiste qui fait l'apologie de la peur, notamment *La peur en Occident*⁷²² de Delumeau et *Fragment sur l'Atlantide*⁷²³, Hans Achterhuis révèle que toute démarche utopique de la science et de la technique et du progrès lui-même, est fondée sur la peur. La science et la technique n'assurent pas seulement à l'homme les éléments de satisfaction de ses besoins, mais aussi la réalisation de tous ses rêves. Avec la modernité, le messianisme prophétique annoncé par Francis Bacon et Thomas More se réalise par les technologies convergentes. L'utopie scientifique est donc une réponse aux peurs de l'humanité parce qu'elle lui insuffle non seulement les idées pour maîtriser les dangers qui la menacent, mais aussi et surtout la force d'espérer un monde meilleur. Le philosophe néerlandais désavoue le lien intrinsèque établi par Jonas entre l'utopie (l'une des causes des dérives scientifiques) et la peur apocalyptique : « *la peur de l'apocalypse est une partie et une pièce de la tradition utopique* »⁷²⁴. À en croire Achterhuis, la peur est le moteur du progrès politique, social et technique : « *L'utopie est un départ pour un ailleurs meilleur, une contre-société débarrassée de ses malheurs. Elle apparaît à certains comme une réponse à un problème immédiat et urgent, à d'autres comme une anticipation (« l'utopie d'aujourd'hui sera la réalité de demain»), à d'autres encore comme le carburant de la machine sociale (sans utopie, la société dépérit)* »⁷²⁵.

L'utopie, telle que décrite par Bacon et les autres est une représentation idéale visant à triompher du statu quo de la condition humaine. De ce fait, la « *révolution économique et technique* »⁷²⁶, loin d'embarquer l'humanité sur un bateau ivre, apparaît comme la solution adéquate à la condition humaine. À leurs yeux tout comme à ceux de Hans Achterhuis, la technique rassure les hommes face aux dangers qui les menacent plus que ne le font la religion et la politique, en quelques mots, la science et la technique sont les seuls moyens de faire face aux peurs qui tourmentent douloureusement l'humanité. Face aux menaces de la nature, l'invention d'outils pour l'auto-défense devient de plus en plus une nécessité. Les souffrances humaines ne peuvent être atténuées que par le développement de la technique

⁷²²Jean Delumeau, *La peur en Occident*, Paris, Fayard, 1978.

⁷²³Nicolas de Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, suivi de *Fragment sur l'Atlantide*, Paris, Flammarion, 1988.

⁷²⁴Hans Achterhuis, «La responsabilité entre la crainte et l'utopie», in Hans Jonas, *Nature et responsabilité*, Paris, J. Vrin, 1993, p.45.

⁷²⁵Thierry Paquot, *L'utopie ou l'idéal piégé*, Paris, Hatier, Coll. Optiques philosophiques, 1996, p.3.

⁷²⁶Hans Achterhuis, «La responsabilité entre la crainte et l'utopie», in Hans Jonas, *Nature et responsabilité*, Paris, J. Vrin, 1993, p. 40.

et de la science. La survie de l'homme est conditionnée par les moyens que lui offriront les technologies convergentes. Les mots de Boris Cyrulnik sont ainsi justifiés : « *Les premiers hommes avaient peur de la nature. Ils avaient froid, faim, craignaient d'être dévorés par des animaux [...] Bref, tout leur faisait peur, parce qu'ils ne contrôlaient rien. Et donc leur tranquillisant à été [...] le silex, qui leur a permis de tuer les animaux, découper leur viande* »⁷²⁷.

Les arguments évoqués de ce messianisme prophétique sont des raisons qui sous-tendent les critiques de Achterhuis à l'égard de l'heuristique de la peur que Jonas établit de son côté comme une méthode de contrôle de l'action technique.

Contrairement à ce qu'il espère et attend, à savoir que cette heuristique apportera une aide en plaçant des limites à l'expansion et à la croissance et en mettant un terme à l'impulsion utopique, on peut affirmer que, dans notre histoire, l'heuristique de la peur a donné naissance à ces réalités. On imagine difficilement pourquoi la peur de l'apocalypse œuvrerait différemment aujourd'hui, pourquoi elle nous conduirait actuellement à des limites et à une prise de responsabilité plutôt qu'à l'expansion et à l'utopisme⁷²⁸.

La peur ne peut commander une action éthique mais doit être saisie comme « *la principale force motrice de la croissance économique et technologique* »⁷²⁹. De tout ce qui précède, Achterhuis résume sa thèse en ces termes :

Ma thèse principale sera que ces peurs qui pourraient généralement être définies comme la peur de la rareté, propulsent l'humanité occidentale, durant les siècles suivants, avec bien plus de force que la promesse positive du progrès. Elles accompagnent toujours le progrès comme son ombre et apparaissent comme telles maintenant que le mythe du progrès s'est de nouveau affaibli pour un grand nombre de nos contemporains⁷³⁰.

L'heuristique de la peur jonassienne serait déraisonnable et ne saurait être à la hauteur de la mission qui lui a été confiée. L'intention d'Achterhuis au travers de cet article est de faire allégeance au scientisme triomphant selon lequel le progrès scientifique et technique est la seule voie susceptible de résoudre tous les problèmes de l'humanité, qui se réduisent à deux

⁷²⁷ Boris Cyrulnik, « Pourquoi le hasard est-il si dérangentant ? » in *Science et vie*, N° 1079, Août 2007, p.62.

⁷²⁸ Hans Achterhuis, « La responsabilité entre la crainte et l'utopie », in Hans Jonas, *Nature et responsabilité*, Paris, J. Vrin, 1993, p. 44

⁷²⁹ *Idem*, p. 44.

⁷³⁰ Hans Achterhuis, « La responsabilité entre la crainte et l'utopie », in Hans Jonas, *Nature et responsabilité*, Paris, J. Vrin, 1993, p. 42.

points essentiels : la peur de la rareté des ressources et la guerre civile. La croissance, l'expansion et le progrès apparaissent à ses yeux comme la véritable parade aux peurs de l'humanité en reprenant le panorama riche que Jean Delumeau fait de la peur et l'exégèse de la peur par Condorcet. Pour Achterhuis, les technologies convergentes ont atteint ce que Boris Cyrulnik appelle l'« *attachement sécurisant* »⁷³¹. Il appert que toute la thèse d'Achterhuis prend le contre-pied de celle que propose Jonas qui loge les véritables causes des problèmes de l'humanité dans une techno-science aveugle et incontrôlée. Mais nous pouvons mettre en évidence le caractère réductionniste de la pensée d'Achterhuis en ce qui concerne sa définition de l'heuristique de la peur. Son analyse et la sémantique qu'il fait de la peur sont très étriquées voire simplistes. Dans une large mesure, on pourrait admettre avec Achterhuis que les progrès des technologies convergentes sont dus en partie au désir de l'homme de se libérer des contraintes de la nature extérieure et intérieure. Inversement, dans leur quête de dominer cette nature extérieure et intérieure pour maîtriser la peur, les mêmes technologies convergentes, supposées libérer l'homme sont devenues des menaces, devenant ainsi elles-mêmes sources de peur et d'angoisse. Telle est justement la question qui ne cesse de préoccuper Jonas et qui le conduira à formuler la thèse de l'heuristique de la peur. Le véritable souci de Jonas est de montrer que la peur peut être une sentinelle, une source d'action, un commandement éthique peu importe sa nature déstabilisatrice.

1.2. L'herméneutique de la peur chez Jonas : la peur comme sentinelle

Si le progrès est, tel que décrit par John Locke, une parade à la peur⁷³², il appert que les revers de la médaille du progrès deviennent de plus en plus inquiétants. Dès lors, la peur, à l'image de la dialectique du maître et de l'esclave de Hegel⁷³³, devient une source d'action. Elle peut conduire à une attitude responsable et de prudence. Si la peur a été et est le moteur du progrès pour certains (Bloch, Achterhuis, Bourg, Ferry), il importe de rappeler que tous les pilotes ne sont pas des pirates. C'est ce que semble nous rappeler Claude Debru donnant l'exemple de Paul Berg, qui, hanté par les risques que peuvent orchestrer son programme de recherche, a mis en sursis ce dernier pour initier la conférence

⁷³¹Boris Cyrulnik, « Pourquoi le hasard est-il si dérangentant ? » in *Science et vie*, N° 1079, Août 2007, p.63.

⁷³²John Locke, *Two Treatises of Government*, Cambridge, 1960.

⁷³³Alexandre Kojève, *Introduction à la lecture de Hegel, Leçon sur la phénoménologie de Hegel*, Paris, Gallimard, 1947.

d'Asilomar « destinée à contrôler les expérimentations dans le domaine des recombinaisons génétiques »⁷³⁴. La parodie de ce proverbe russe selon lequel « la peur a de grands yeux »⁷³⁵ par François Lelord et Christophe André semble être juste.

La peur à l'origine de cette initiative, loin de paralyser les recherches, a frayé d'autres chemins inconnus que la science explore sans cesse. Le genre de peur que propose Jonas ne nous oblige pas seulement à choisir notre destin⁷³⁶, mais de nous avertir des dangers qui sont à l'horizon et de prendre des mesures appropriées pour y faire face. C'est une peur qui remet « l'autorité magistérielle de la science à sa place »⁷³⁷. Son credo est d'anticiper et de conjurer les conséquences effroyables voire irréversibles et surtout non maîtrisables puisque la science n'a pas la maîtrise de sa maîtrise. C'est une peur qui consiste à « déclencher un incendie impossible à éteindre »⁷³⁸. Tantôt présentée comme moteur du progrès et donc une source d'action responsable, tantôt comme une débâcle, la peur se présente comme une manifestation spectaculaire en réponse à un stimulus spécifique comme le danger. Connue ainsi comme une réponse aux dangers ou par le terme de « réponse combat-fuite »⁷³⁹, elle devient source d'action responsable en vue d'anticiper les conséquences futures de nos actions d'aujourd'hui susceptible de nous menacer à l'avenir. C'est dans cette perspective que nous devons comprendre l'heuristique de la peur de Jonas, un concept en mesure de conjurer les revers des technologies convergentes. Le paradigme de l'heuristique de la peur peut être comprimé dans cet aphorisme de David Cosandey : « la suprématie scientifique, contrairement à ce que l'on pense, n'est pas acquise »⁷⁴⁰.

Contrairement à ce que pensent certains, à savoir que l'expertocratie est à la hauteur de gérer les risques que peuvent occasionner les technologies convergentes, la science et la technique ne disposent pas de véritables dispositifs sécuritaires fiables susceptibles de

⁷³⁴Claude Debru, «Quelles raisons pour la peur dans les sciences et les techniques de la vie», in Anne-Marie Dillens, *La peur : émotion, passion, raison*, Faculté universitaire Saint-Louis, Bruxelles, 2006.

⁷³⁵François Lelord & Christophe André, *La force des émotions*, Paris, Odile Jacob, Avril 2003, p. 285.

⁷³⁶Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé*, Paris, Seuil, 2002.

⁷³⁷Anne-Marie Dillens, *La peur : émotion, passion, raison*, Faculté universitaire Saint-Louis, Bruxelles, 2006, p.10.

⁷³⁸Claude Debru, « Quelles raisons pour la peur dans les sciences et les techniques de la vie », in Anne-Marie Dillens, *La peur: émotion, passion, raison*, Faculté universitaire Saint-Louis, Bruxelles, 2006, p.155.

⁷³⁹ Walter Bradford Cannon, *Bodily changes in pain, hunger, fear, and rage*, New-York, D. Appleton & Co, 1929.

⁷⁴⁰David Cosandey, «La suprématie scientifique n'est pas acquise » in *Sciences et Avenir*, Déc. 2007, p. 114.

garantir la survie de l'humanité. L'imprévisibilité ou l'indéterminisme des techno-sciences exige de nous une attitude responsable pour anticiper les conséquences. Quelle déception pour Mr Achterhuis d'oublier l'histoire derrière lui. D'ailleurs, il est tout à fait dans sa logique puisque l'utopisme n'a jamais voulu tenir compte de l'histoire. Le philosophe néerlandais a oublié dans sa critique de Jonas et dans son apologie de l'utopisme de tenir compte des faits historiques comme, Nagasaki et Tchernobyl hier, puis Fukushima, récemment, qui ont causé de grandes frayeurs à l'humanité. En effet, de tels faits historiques, pour ne citer que ceux-là, révèlent combien les innovations scientifiques et leurs revers apocalyptiques sur la nature et l'homme sont incapables de mettre fin à la peur. Par là, il est impossible de croire au principe des utopistes qui dit qu'on peut atteindre le « *summum bonum* »⁷⁴¹. Mr Achterhuis, dans son éloge du progrès oublie, que l'accomplissement de leurs idéaux utopiques peut plonger l'humanité dans une catastrophe sans précédent. La visée de Jonas consiste en clair à démontrer que peu importent les interprétations négatives et aporétiques de l'heuristique de la peur, elle est une méthode qui consiste à anticiper les revers des technologies convergentes.

L'heuristique de la peur est non seulement une méthode pour écarter à court ou à long terme les effets pervers et néfastes des techno-sciences, elle devient aussi une nécessité devant le messianisme et le triomphalisme scientistes et génétiques. Personne ne peut nier les apports de la science et de la technique, surtout en génétique et dans le domaine de la santé, de par ses méthodes objectives, mais la validité du réductionnisme scientifique ne doit pas pour autant devenir une panacée dont on ne peut se passer⁷⁴². Jonas reconnaît dans une large mesure la validité du réductionnisme méthodologique⁷⁴³ mais celle-ci reste incertaine pour mettre fin aux peurs qui tenaillent l'humanité. L'originalité de l'heuristique de la peur est d'avoir insisté sur ce caractère méphistophélique, effrayant et apocalyptique de la science et de la technique. La dynamique actuelle des technologies convergentes, qui suscitent des peurs et inquiétudes au lieu de les dissiper, exige de penser la peur pour contrôler l'agir scientifique. Cette peur nous invite à retourner aux questions originelles dans une sollicitation philosophique qui nous révèle la valeur de la vie avec l'excellente

⁷⁴¹ Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Trad. de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Ed. Desclée de Brouwer, 2000, p.134.

⁷⁴² Bernard Lamothe, « Le réductionnisme : méthode ou idéologie », in *Lumière et vie*, n°172, 1985, p.12

⁷⁴³ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.103.

intention de protéger les vies vulnérables, de se garder de modifier l'espèce humaine dans une perspective anthropotechnique, bref de protéger l'humanité. Nous ne pouvons connaître à l'avance les conséquences que pourrait orchestrer le grand basculement dans cette nouvelle ère de la plasticité biologique, cette ère « algénique »⁷⁴⁴ qu'annoncent les technoprophètes. Plus qu'un devoir et un sentiment moral, « *une faculté de connaissance, elle est l'objet d'un devoir, elle est un sentiment moral (...)* »⁷⁴⁵, l'heuristique de la peur est aussi une connaissance qui nous permet de prédire, de conjecturer les retentissements désastreux qui pourraient résulter de nos actions présentes. Cette faculté de connaissance se traduit par la connaissance des réalités de la nature et des limites à ne pas franchir dans notre folie utopique d'en devenir maître et possesseur. Pour accéder à cette connaissance, nous disposons de deux sources : l'une métaphysique et l'autre historique.

Il s'agit déjà d'une opinion ontologique, métaphysique, d'un genre particulier, que j'appelle le principe d'approbation de la nature : la vie acquiesce à elle-même exclusivement en vertu de la volonté indéracinable de rester en vie, autrement dit en luttant pour l'existence. Cet acquiescement général de la nature à elle-même se révèle dans la vie et dans les sentiments subjectifs, tels que la peur, l'angoisse et l'effort (...) ⁷⁴⁶.

Ce que Jonas appelle « *principe d'approbation de la nature* »⁷⁴⁷, est la « tendance de persévérer dans son être », au sens spinoziste du terme, qui prouve que la vie est une valeur suprême qui doit être absolument protégée contre toutes les tentatives de défiguration et de réification de celle-ci par les technologies convergentes. D'un autre point de vue, cette fois-ci historique, l'heuristique de la peur révèle que la quiddité du monde et de l'homme doit être absolument protégée sans aucune restriction puisqu'elle est par nature bonne. Par conséquent, elle ne doit pas être modifiée. Cette essence n'est pas à inventer ou à construire :

Car, dans son histoire, « l'homme » s'est déjà montré- avec ses hauts et ses bas, sa grandeur et sa misère, son sublime et son ridicule. Face à tous les rêves utopiques d'un homme « authentique » et « vrai » qu'il s'agirait d'espérer ou de construire, ou de permettre, voire d'imposer- rêves politico-anthropologiques

⁷⁴⁴Jeremy Rifkin, *Algeny: a new word-a new world*, New-York, Penguin Books, 1983.

⁷⁴⁵Jean-Christophe Mathias « Politique de cassandre : une philosophie de la peur comme éthique de la responsabilité », in *Revue Phare*, Université Laval, Volume 4, Automne 2003.

⁷⁴⁶Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Trad. de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Ed. Desclée de Brouwer, 2000, p.52.

⁷⁴⁷*Idem*, p. 52, Voir aussi les pages 23-24.

d'ordre eschatologique, nous conduisant forcément au malheur-, il convient d'opposer que « l'homme » a toujours été là, avec toute cette hiérarchie de ce qu'il est nécessaire d'éviter et de ce qu'il est impossible de dépasser⁷⁴⁸.

Par ailleurs, outre la faculté de connaissance, l'imagination est un argument de taille pour asseoir l'heuristique de la peur, pour nous faire sortir de la spirale des technologies convergentes. Nous n'avons pas la maîtrise de la maîtrise des dites technologies et n'avons aucune idée précise des dangers qu'elles font planer sur nous. Il importe donc d'imaginer ces dangers pour les anticiper. Et c'est là que l'imagination devient l'axe fondamental de l'heuristique de la peur. La peur est essentiellement une anticipation, la capacité de se représenter l'avenir comme un tissu d'indétermination. L'allure de la dynamique actuelle des technologies convergentes doit nous alerter quant à ce qui nous attend au bout du tunnel : « *Le malum imaginé doit donc assurer le rôle du malum éprouvé et cette représentation ne s'impose pas automatiquement mais il faut se la procurer délibérément: se procurer cette représentation par une pensée tournée vers l'avenir devient la première obligation; pour ainsi dire l'obligation liminaire de l'éthique qui est ici recherchée* »⁷⁴⁹.

Si l'heuristique de la peur est une faculté de connaissance, une imagination qui incarne le rôle de la sentinelle pour augurer les dangers à l'horizon, elle est en dernier lieu, un commandement éthique :

Il en résulte, entre autres choses, ce que j'appelle au cours de mes réflexions l'«heuristique de la peur» : lorsque le principe espérance n'a plus de force inspiratrice, alors c'est peut-être l'avertissement de la peur qui peut nous conduire à la raison. La peur ne constitue peut-être pas en elle-même une position noble, mais elle est tout à fait légitime. Et s'il y a quelque chose à redouter, la prédisposition à une peur justifiée est en elle-même un commandement éthique⁷⁵⁰.

De tout ce qui précède, cette description imagée de la peur n'est pas synonyme d'une peur pathologique qui nous sidère au point de nous réduire à l'inaction. C'est pourquoi, nous avons préféré une heuristique de la crainte que de la peur. Cependant, qu'elle soit une heuristique de la peur ou de la crainte, elle n'est pas elle-même suffisante pour contrôler la

⁷⁴⁸Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Trad. de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Ed. Desclée de Brouwer, 2000, p.89.

⁷⁴⁹Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p. 50.

⁷⁵⁰Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Trad. de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Ed. Desclée de Brouwer, 2000, p.135.

peur que suscitent les technologies convergentes. « (...) *Nous devons lui concéder cette influence. Il ne peut donc pas s'agir ici, comme chez Hobbes, d'une peur de type « pathologique» (pour parler de Kant), qui s'empare de nous de sa propre force, à partir de son objet, mais d'une peur de type spirituel qui en tant qu'affaire d'attitude est notre propre œuvre* »⁷⁵¹.

Si l'heuristique de la peur est fortement mise en mal comme un catastrophisme obscur, alarmiste par Gilbert Hottois, Hans Achterhuis, Jonas n'a pas pour autant manqué d'adoucir sa position. Il reconnaît *in fine* que les choses ne sont pas pour autant catastrophiques, bien que les technologies convergentes ou les NBIC ne cessent de susciter des peurs et des inquiétudes. L'important n'est pas les angoisses dans lesquelles elles nous laissent, mais de comprendre qu'il revient à l'homme d'avoir une attitude responsable à l'égard des recherches et découvertes des techno-sciences et de la nature. Il ne sert à rien de crier au loup sans rien faire lorsque le cheptel est en train d'être décimé. Il ne sert à rien d'être un prophète de malheur, mais l'essentiel est d'agir. Faire la litanie des catastrophes ne pourrait rien changer à l'ordre existant. Il est donc nécessaire de faire la distinction entre une peur pathologique d'ordre hobbesienne et une peur curative ou préventive qui exige de nous d'attitude responsable. Cette dernière est une exhortation à reconsidérer notre attitude agressive vis-à-vis de la nature et à avoir un regard respectueux de la valeur du monde et de l'humanité. L'échec de la rationalité scientifique et technique à libérer l'homme de la peur face au dictat de la nature nous adresse cette invitation solennelle à recourir à la peur pour juguler les effets d'une science et d'une technique.

Pour autant qu'elle soit la voix de ce prophète de mauvais augure qui annonce le malheur, l'heuristique de la peur est la conscience tremblante qui annonce et appelle dans le désert la repentance. En définitive, Elisabeth De Fontenay résume si bien la peur jonassienne :

[Elle] déjoue le triomphalisme progressiste. Elle a l'air réactionnaire, car elle se méfie de la table rase, du radicalement nouveau, des mutations technologiques, et ne déteste pas que les morts pèsent d'un certain poids sur le cerveau des vivants. Elle s'accommoderait momentanément ou durablement d'un vouloir faible, d'une croissance zéro, et de quelque chose comme un laisser être. Prendre ses responsabilités aujourd'hui, ce peut être avoir le courage de passer

⁷⁵¹Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.51.

pour conservateur, passéiste, romantique, nostalgique, obscurantiste, théologien, moralisateur⁷⁵².

In fine, bien que reconnaissant à la peur hobbesienne le mérite d'avoir découvert son rôle important en matière du bien commun, Jonas marque sa distance avec ce type de peur. À la peur égoïste et pathologique de Hobbes, il oppose sa peur désintéressée et spirituelle qui va au-delà de sa propre vie, mais engage celle de la génération future. Elle « (...) apparaît comme un commandement éthique qui nous impose de nous interroger désormais sur les éventuels dommages des découvertes à venir »⁷⁵³ afin d'assurer la survie de l'homme et ainsi veiller à respecter les conditions physiques et biologiques de l'espèce humaine au nom d'une responsabilité non traditionnelle ou rétrospective mais dans une dimension prospective.

2. De l'éthique traditionnelle à la responsabilité jonassienne

À l'heure des technologies convergentes, la littérature abonde de théories de la responsabilité. De Max Weber à Levinas en passant par Herbert Hart, tous analysent la responsabilité sous un angle rétrospectif ou traditionnel et parfois dans une perspective juridique. En guise d'exemple, dans le postscriptum de *Punishment and responsibility*⁷⁵⁴, Hardt dégage quatre significations de la notion de la responsabilité, significations liées aux emplois juridiques du terme que sont la *role responsibility*, la *causal responsibility*, la *liability responsibility*, la *capacity responsibility*. Contrairement à ces responsabilités tournées essentiellement vers le passé, Jonas inaugure une responsabilité qui, tournée vers l'avenir récuse l'éthique traditionnelle devenue inopérante à l'ère de l'ingénierie génétique.

2.1. Le déclin de la responsabilité traditionnelle

L'idée traditionnelle de responsabilité est de plus en plus mise en mal à l'ère les technologies convergentes. Les problèmes liés aux dites technologies aujourd'hui dépassent le cadre de l'éthique traditionnelle. François Ost décrit cette crise de l'éthique traditionnelle et son imputation juridique en ces termes :

⁷⁵²Élisabeth de Fontenay, *Autrement*, Série « Morales » N°14, Janvier 1994.

⁷⁵³Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Trad. de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Ed. Desclée de Brouwer, 2000, p.12.

⁷⁵⁴Herbert A. L. Hart, *Punishment and responsibility*, Oxford, Oxford University Press, 1968, p.212.

Voilà donc que nous apparaissions désormais responsables, ou du moins coresponsables, d'une action collective dont les développements et les effets nous sont largement inconnus ; voilà que se trouve brisé le cercle de proximité qui m'obligeait seulement à l'égard du proche et du prochain, et distendu le lien de simultanéité qui me faisait comptable des effets immédiats, ou à tout le moins voisins, des actes que je posais aujourd'hui⁷⁵⁵.

Les principes aristotéliens de la prudence qui ont toujours fondé les éthiques traditionnelles et leurs schèmes d'interprétation de la responsabilité ne peuvent plus commander notre agir face aux conséquences potentielles des recherches et découvertes technoscientifiques. Nous sommes désormais responsables de l'image de l'homme et de sa valeur intrinsèque, ce qui requiert, dès lors, la reconnaissance de nouveaux sujets envers lesquels la responsabilité doit être exercée⁷⁵⁶. Dès lors, la responsabilité telle qu'envisagée et définie par l'éthique traditionnelle « remonte au dommage »⁷⁵⁷, toujours assignée à un sujet déterminé, à des conduites individuelles et devient inopérante puis inefficace à l'ère de l'ingénierie génétique. La responsabilité qui sous-tend l'éthique traditionnelle est une responsabilité de la proximité, réciprocité, d'intersubjectivité. Outre ce caractère rétrospectif de la responsabilité traditionnelle, elle est aussi confrontée à une responsabilité de masse, une responsabilité qu'on ne doit pas confondre avec la responsabilité collective.

La masse désigne non seulement un grand nombre, mais aussi, par opposition au collectif, un ensemble d'agents que rien ne structure ni n'organise [...] Contrairement à la responsabilité collective, la responsabilité de masse repose sur une myopie des actions fragmentées, qui prennent un sens radicalement différent par la vision de surplomb que procure l'analyse statistique ou la prévision à long terme et à grande échelle⁷⁵⁸.

Dès lors, n'est-il pas légitime de se demander si la responsabilité individuelle a une place et un sens face aux menaces de l'avenir de la nature humaine par les biosciences, une nature humaine devenue de plus en plus désuète à l'ère de *La mystique de l'A.D.N.*⁷⁵⁹. L'homme, dit Engelhardt n'a plus de nature, par conséquent de nature humaine, dès lors, il

⁷⁵⁵François Ost, *La nature hors la loi*, Paris, La Découverte, 2003, p.267.

⁷⁵⁶Pierre Lascoumes utilise l'expression « actantes » pour qualifier les entités, humaines ou non, pour lesquelles la responsabilité doit être assumée. Voir Pierre Lascoumes, « La précaution comme anticipation des risques résiduels et hybridation de la responsabilité », *L'année sociologique*, XLVI, n°2 Études sur le risque et la rationalité, 1996, p. 359-382.

⁷⁵⁷Antoine Garapon, « Pour une responsabilité civique », in *Esprit*, n. 251, 1999, p. 242-243.

⁷⁵⁸Nathalie Frogneux, « De nouvelles composantes du concept de responsabilité », in Xavier- Druet François & Ganty Etienne (éd.), *Rendre justice au droit. En lisant « Le Juste » de Paul Ricoeur*, Namur, Presses Universitaires de Namur, 1999, p. 83-84.

⁷⁵⁹Dorothy Nelkin et Susan Lindee, *La mystique de l'A.D.N.*, Paris, Belin, 1998.

n'y a aucune contrainte d'apporter des modifications à ce que nous projetons être : « *Il n'y a rien de sacré dans la nature humaine, il n'y a aucune raison pour que cette nature, avec de bonnes raisons et de bonnes précautions, ne puisse être radicalement changée* »⁷⁶⁰. La notion de la responsabilité est érodée, on assiste à un effacement total de celle-ci. Nos sociétés fortement technologiques sont devenues de plus en plus performatives, donc compétitives préoccupées par ce qu'on « doit être » sans se soucier de ce qu'on « doit faire ». « *Nous ne sommes plus interrogés sur ce que les hommes et les femmes doivent faire, mais sur ce qu'ils doivent être et comment ils doivent être* »⁷⁶¹. L'urgence d'une réorientation éthique s'impose à l'heure où l'évocation de la notion de la responsabilité se situe plus au niveau de la masse et se dissout au niveau individuel.

Bref, la responsabilité est à la fois partout et nulle part. Des actes ont été posés, des décisions ont été prises dont les conséquences sont quelquefois dramatiques. Mais les responsabilités ne sont nullement identifiables, à moins de les faire porter sur l'organisation ou sur le réseau, ce qui ne correspond pas à l'intuition que nous avons de l'idée de responsabilité. Celle-ci demeurant attachée à une identification individualisée⁷⁶².

Nous pouvons prétendre parler de déresponsabilisation de l'agir suite à la disparition de la responsabilité qui s'observe avec les phénomènes d'assurance où l'indemnisation est souvent déconnectée de la faute, et où la responsabilité est devenue un moyen d'allocation des risques plutôt qu'un principe de régulation des conduites. Par ailleurs, le déclin de l'éthique traditionnelle se traduit aussi par la disparition de la responsabilité, en d'autres termes, à une déresponsabilisation. Laurence Engel a su bien réaliser une déresponsabilisation liée une responsabilité *a posteriori*, en d'autres termes à une responsabilité rétrospective :

La responsabilité sans faute a en effet tendance à déresponsabiliser. En amont, avant la prise de décision, et parce qu'elle se traduit par une imputation tous azimuts de la responsabilité, sans considération pour le comportement des personnes mises en cause, elle anesthésie l'action, ce qui est tout le contraire d'un sentiment de responsabilité. En aval, parce qu'elle n'identifie pas les fautes qui ont pu être commises, la responsabilité sans faute tue le sentiment de

⁷⁶⁰ Tristram H. Engelhardt, *The foundations of bioethics*, Oxford University Press, 1986, p.377.

⁷⁶¹ *Idem*, p.376.

⁷⁶² Jean-Louis Genard, « Le temps de la responsabilité », in Philippe Gérard, François Ost & Michel Van de Kerchove, *L'accélération du temps juridique*, Bruxelles, 2000, Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, p.21.

responsabilité, la personne qui assume financièrement le dédommagement pouvant se dire publiquement que ce n'est pas sa faute⁷⁶³ .

La réciprocité de l'éthique traditionnelle, la perte de la responsabilité individuelle en faveur de la responsabilité de masse, qui conduit mutatis mutandis à une déresponsabilisation sans oublier de souligner son caractère rétrospectif, sont autant de marques qui illustrent la crise de l'éthique traditionnelle et sa responsabilité. La reformulation d'une autre responsabilité à caractère prospectif sera donc un des volets de Jonas dans son entreprise de fonder une éthique à l'ère de la civilisation technologique. Sa réflexion sur le nouveau-né comme archétype nous montre à quel point Jonas avait à cœur de procéder à un premier transfert de la responsabilité sur la forme de la relation impliquée par la notion de devoir. La reformulation de cette éthique exige a priori que le fondement de la responsabilité ne soit plus symétrique ou réciproque mais dissymétrique. Le paradigme de la responsabilité parentale illustre bel et bien cette reformulation, un devoir non réciproque qui lie des termes inégaux. Ce déplacement opéré par Jonas consiste à montrer que la relation morale ne doit pas être réfléchie ou spéculaire. Cette responsabilité qui nous incombe exige de nous d'être le gardien de l'être, de l'étant toujours vulnérable, exposé. Après avoir mis à nu l'éthique traditionnelle, l'un des fondamentaux de l'entreprise de Jonas consistait aussi à briser la specularité de la relation morale. C'est dans ce contexte de crise de la responsabilité traditionnelle devenue inopérante et inefficace à l'ère de l'ingénierie génétique, que Jonas inaugure une responsabilité prospective qui sera incarnée par les politiques et parents.

2.2. Penser la responsabilité avec Jonas

2.2.1. La responsabilité parentale

La responsabilité parentale est l'archétype par excellence de la responsabilité prospective jonassienne qui consomme la rupture avec la responsabilité traditionnelle ayant pour principe de juguler la crise et le vide perpétrés par celle-ci à l'ère de l'ingénierie génétique. Cette responsabilité est de nature ontologique car le fait même d'être un enfant occasionne une obligation inconditionnelle d'assurer son existence. L'être, *Dasein* au sens heideggérien, d'un simple existant, exige de façon immanente et visible, un devoir envers

⁷⁶³Laurence Engel, « Réguler les comportements », in *De quoi sommes-nous responsables ?*, Paris, 1997, Éd. Le Monde, p. 86.

autrui : « *Le concept de responsabilité implique celui de devoir pour commencer, celui de devoir-être de quelque chose, ensuite celui du devoir faire de quelqu'un en réponse à ce devoir-être* »⁷⁶⁴. La responsabilité se refuse toutes les formes de responsabilité pénale ou civile à caractère contractuel. Elle ne dépend d'aucun préalable et existe dès que l'enfant paraît et ne fait l'objet d'aucun contrat, d'aucune revendication libre de la part des parents. Bien que le désir et le choix apparaissent clairement dans la procréation, un lien qui n'a pas le caractère d'un contrat et ne résulte d'aucun consentement préalable surgit à la naissance. Par le simple fait de la naissance, une personne a le devoir de veiller sur une vie à tous points de vue. Jonas considère qu'il s'agit là d'un lien de premier ordre qui engagerait notre responsabilité sans avoir été choisi de manière irrévocable et irréversible que l'enfant soit né naturellement ou adopté. L'existence du nourrisson exige une responsabilité parentale automatique. Du seul fait qu'il existe, le parent est « irréfutablement » responsable de lui :

Je dis « irréfutable » et non irrésistible : car naturellement, il est possible de résister à la force de ce « on doit » comme à n'importe quel autre, on peut faire la sourde oreille à son appel [...] ou il peut être étouffé par d'autres « appels », comme par exemple l'abandon légal des enfants, le sacrifice du premier-né et des choses de ce genre[...] mais tout cela ne change rien au caractère irréfutable de cette injonction ni à son évidence immédiate⁷⁶⁵.

Si l'éthique traditionnelle est caractérisée par sa réciprocité, le modèle proposé par Jonas est unilatéral. Mais ce modèle ne se limite pas à son caractère unilatéral. Il s'exprime aussi par son caractère asymétrique : « *L'obligation qui lui est attachée est unilatérale. Aucun droit explicite ne lui correspond du côté du nouveau-né* »⁷⁶⁶. La responsabilité parentale reste globale et permanente envers l'être faible (humanité) dont nous sommes les gardiens non les maîtres et possesseurs selon les vœux cartésiens, mais comme des sentinelles pour veiller à sa perpétuation. Pour Jonas, notre responsabilité à l'ère de l'ingénierie génétique pour préserver l'image et l'intégrité de l'être en général et plus précisément de l'être humain est « *l'archétype intemporel de toute responsabilité (...)* Elle est un archétype du point de vue génétique et typologique, mais également pour ainsi dire du point de vue

⁷⁶⁴Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.180.

⁷⁶⁵*Idem*, p.180-181.

⁷⁶⁶Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur chez Hans Jonas : Pour une éthique de la responsabilité à l'âge des technosciences*, Paris, Harmattan, 2010, p.119.

« épistémologique », à savoir du fait de son évidence immédiate »⁷⁶⁷. Contrairement à la responsabilité rétrospective caractérisée par la réciprocité ou un engagement mutuel, le modèle parental de Jonas est garanti par une relation de confiance qui « constitue un lien de substantiel dont la simple existence comporte sa propre force d'obligation. La fragilité, la vulnérabilité de cet être en croissance souligne la force de l'obligation attachée à la simple existence, exigeant préservation et perpétuation »⁷⁶⁸.

In fine, l'enfant est l'expression évidente du caractère irréfutable de la responsabilité humaine à l'ère des techno-sciences. Face aux menaces de la réification de l'être, en particulier l'être humain, qui devient l'objet de toutes les formes de technologies convergentes dans le but de l'améliorer, il appert que notre sens de la responsabilité transcende une certaine forme de réciprocité pour se hisser à un niveau asymétrique dans le but de protéger les vies vulnérables et faibles pour donner sens et forme à une autre responsabilité d'ordre artificielle : la responsabilité politique.

2.2.2. La responsabilité politique

Juif, allemand, élève de Martin Heidegger (qui fut affilié au nazisme pendant toute la Seconde Guerre mondiale), apatride, exilé en Palestine et ensuite aux États-Unis, la vie au XX^{ème} siècle aurait pu faire désespérer Hans Jonas vis-à-vis de l'homme et de la politique. Bien au contraire, il se sera attaché à développer à partir de la politique un rempart contre les utopies technoscientifiques. Ainsi, bien qu'elle soit différente de la responsabilité parentale, la responsabilité politique que propose Jonas devient de plus en plus capitale et va au-delà de la précédente. La différence entre les deux responsabilités est due au fait qu'elle est librement choisie par l'homme politique au moyen d'un choix ou d'une acceptation qui précède la responsabilité. Si la responsabilité parentale est « irréfutable » et n'est pas choisie, la responsabilité politique est au contraire librement consentie et choisie :

Or, il y a encore le cas éminent où un lien de premier ordre et de dignité inconditionnelle qui ne se situe pas lui-même déjà dans la sphère d'action actuelle de notre pouvoir, pour lequel nous ne pouvons donc pas encore être

⁷⁶⁷ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.179.

⁷⁶⁸ Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur chez Hans Jonas : Pour une éthique de la responsabilité à l'âge des technosciences*, Paris, Harmattan, 2010, p.119.

responsables, peut devenir l'objet d'une responsabilité librement choisie de sorte que le choix vient d'abord et qu'ensuite, pour le bien de la responsabilité choisie, elle se procure seulement le pouvoir qui est nécessaire à son appropriation et à son exercice. Le cas paradigmatique est celui de l'homme politique⁷⁶⁹.

Contrairement à son maître apolitique Heidegger, Jonas considère la politique comme porteuse de cette responsabilité : *«Il est manifeste que le nouvel impératif s'adresse beaucoup plus à la politique publique qu'à la conduite privée, cette dernière n'étant pas la dimension causale à laquelle il peut s'appliquer»*⁷⁷⁰ dans la mesure où la dictature de la technique au service de l'idéal baconien est telle que nul individu n'est en mesure de prendre le pouvoir sur ce pouvoir. Il écrit justement que *« Les choses étant ce qu'elles sont, il (ce pouvoir qui restituera à l'homme le contrôle de son pouvoir) doit prendre son départ avec la société, étant donné que nulle intellection privée, nulle responsabilité et nulle peur ne sont à la hauteur de la tâche »*⁷⁷¹. Seule la politique est susceptible à long terme d'opposer une action collective à la tyrannie des technologies convergentes. Il écrira que ce n'est pas l'homme individuel qui a la capacité de prendre les décisions qui s'imposent, mais *« le grand Léviathan qu'on appelle une Puissance Commune »* en référence à Hobbes ou le *« Puissant cheval »* auquel Socrate compare la cité⁷⁷². Cette responsabilité se veut donc avant tout collective et engage l'avenir de la collectivité. L'homme politique doit veiller sur la communauté dont il a la responsabilité en restant éveillé sur les lois, surtout bioéthiques aujourd'hui afin que les êtres vulnérables ne soient pas sacrifiés sur l'autel de l'utilitarisme et du profit mais protégés, en encadrant les lois sur les recherches comme le veut l'essence de la politique au nom du pacte social des contractualistes⁷⁷³, car *« l'existence de l'homme ne doit pas être mise en jeu »*⁷⁷⁴. L'homme politique à l'image du père qu'il incarne, doit veiller sur la vie de toute l'humanité. Il n'a pas le droit d'utiliser un moyen qui pourrait détruire la nation, même quand il agit dans le but de la sauver. La responsabilité politique, tout comme la responsabilité parentale est une responsabilité de l'homme envers l'homme.

⁷⁶⁹Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.137.

⁷⁷⁰*Idem*, p.31.

⁷⁷¹*Ibid.*, p.194.

⁷⁷²Hans Jonas, « Toward a philosophy of Technology », in *Hasting Center Report*, février 1979, p.34-43. Les allusions à Platon et à Hobbes sont à la page 42.

⁷⁷³Voir les théories contractualistes chez Thomas Hobbes (*Léviathan*) ou Jean-Jacques Rousseau (*Le Contrat social*).

⁷⁷⁴Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.62.

L'État doit jouer un rôle de premier plan dans le contrôle des lois encadrant la recherche scientifique et du marché économique. Les réglementations gouvernementales des activités scientifiques doivent s'accroître de façon à limiter un libéralisme radical trop souvent démesuré. La liste des cibles d'intervention de l'État s'allonge sans cesse, tout au long de la vie, en passant par la santé, la publicité, l'étiquetage, l'intégration des handicapés etc. Il s'avère indispensable que l'État impose des régulations non seulement sur le marché financier mais aussi pour les recherches scientifiques, même s'il est indéniable que les normes imposées aux chercheurs ou aux laboratoires sont souvent mal conçues ou confuses et peuvent avoir des effets défavorables sur la croissance économique. Bien que la plupart des réglementations gouvernementales soient une réponse aux revendications de nombreux groupes de pression, la réglementation de l'État a une vertu essentielle : elle neutralise l'effet pervers de la loi de la liberté de recherche et de la concurrence qui tend à sacrifier le vivant sur l'autel du profit et de l'intégrisme génétique. En imposant les mêmes normes, l'État égalise les contraintes auxquelles devraient être soumis les laboratoires et empêche les uns de profiter de la vertu des autres. Mais aux yeux de Jonas, le système politique approprié à la réalisation de l'éthique du futur dans l'histoire reste à déterminer.

3. La réappropriation platonicienne : vers une démocratie ou un communisme totalitaire ?

3.1. Vers un marxisme « désenchanté »

Pour Jonas, il s'agit maintenant de s'interroger sur la capacité des systèmes politiques à maîtriser les forces à l'œuvre dans l'accomplissement du programme baconien. Cependant, l'acharnement avec lequel Jonas expose les défaillances de la démocratie, est regrettable. En critiquant à bon droit le capitalisme et l'individualisme bourgeois, il ne « *s'intéresse jamais à la démocratie moderne* »⁷⁷⁵ comme son amie Hannah Arendt, ni à une démocratie représentative car la représentativité « *lui est étrangère ou même (qu'il) lui répugne* »⁷⁷⁶. Ce qui l'amène à considérer le marxisme comme la « *source d'une éthique qui dirige principalement l'agir vers l'avenir et qui y puise les normes qu'elle impose au*

⁷⁷⁵ Claude Lefort, *Essai sur le politique XIX^e-XX^e siècle*, Paris, Seuil, 1986, p.71.

⁷⁷⁶ *Idem*, p.71.

présent »⁷⁷⁷. Étant donné que le nouvel impératif s'adresse beaucoup plus à la politique publique qu'à la conduite privée⁷⁷⁸, il s'avère nécessaire de faire appel à un gouvernement capable de répondre aux nouvelles requêtes qui naissent des progrès des technologies convergentes en général, et de l'ingénierie génétique en particulier : « *La nature réclame une éthique de la responsabilité à long terme, commensurable à la portée de notre pouvoir, alors elle réclame, au nom même de cette responsabilité, un nouveau type d'humilité de la petitesse comme celle d'autrefois, mais l'humilité qu'exige la grandeur excessive de notre pouvoir qui est un excès de notre pouvoir de faire sur notre pouvoir d'évaluer et de juger* »⁷⁷⁹.

Pour Jonas, le pouvoir d'agir de l'homme d'aujourd'hui a été décuplé. Cependant, non seulement la science n'a pas la maîtrise de sa maîtrise, mais ce pouvoir sans cesse grandissant ne lui permet pas de faire des prévisions à long terme. Il importe dès lors de rechercher un contre-pouvoir qui consistera à trouver le système politique capable d'intégrer cette urgence et cette nécessité afin de juguler les dérives des biosciences auxquelles est exposé l'être humain. Il s'agira donc de trouver un régime politique susceptible de préserver l'être humain et son image traditionnelle, bref sa dignité, « *étant bien entendu que le système politiquement le plus efficace, donc éthiquement le meilleur, est celui qui est capable de ralentir le progrès technique, voire de l'interrompre dans certains cas* »⁷⁸⁰. Toutefois, il importe de préciser au passage qu'après la comparaison faite des systèmes politiques, « *il est possible que la compulsion au progrès technique ne soit plus liée à son sol organique, politiquement libéral et économiquement capitaliste* »⁷⁸¹.

Le corporatisme, la rationalité instrumentale, les solutions purement techniques pour juguler les crises n'échappent cependant à aucun système politique. La technocratie a gagné toutes les parties du monde, toutes les tendances, que ce soit, la dictature en Birmanie, le communisme de la Chine ou le libéralisme nord-américain. Le perfectionnement technique pour administrer le monde technologique s'impose partout. La technocratie est sur toutes

⁷⁷⁷ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.195.

⁷⁷⁸ *Idem*, p.31. Voir *Supra*, p.213.

⁷⁷⁹ *Ibid.*, p.94.

⁷⁸⁰ Jean-Yves Goffi, « Communauté éthique et communauté politique », in Gilbert Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.214.

⁷⁸¹ *Idem*, p.214.

les lèvres. Cependant, malgré cette hégémonie du libéralisme politique et économique, Jonas estime qu'une politique économique basée sur les besoins et non sur les compétitions, avec le souci de l'égalité et de la justice sociale, suivie d'un style de vie austère, serait favorable à sa nouvelle éthique. Avec des restrictions sévères, Jonas envisage que « *peut-être les perspectives pour une éventuelle stabilisation semblent-elles meilleures dans un système socialiste pourvu qu'il soit mondial- mais avec la possibilité que, dans cette affaire, il soit aussi totalitaire* »⁷⁸². Il veut donc entreprendre une reconstruction de la pensée marxienne avant Habermas pour réinterpréter son rôle de façon radicale en la présentant comme ce qui empêche le malheur et non ce qui apporte le salut : « *en renonçant à son souffle vital, l'utopie* »⁷⁸³. Reconstruire, ne signifie pas restaurer ni renouveler la pensée marxienne à la suite de son effondrement dans la postmodernité. Reconstruire selon *Après Marx*, « *signifie dans le contexte qui nous occupe que l'on démonte une théorie et qu'on la reconstitue sous une forme nouvelle pour mieux atteindre le but qu'elle s'était fixé; c'est la façon normale de traiter une théorie qui, sur bien de points, doit faire des révisions, mais dont le potentiel de stimulation n'est pas encore épuisé* »⁷⁸⁴.

Avoir ainsi recours au marxisme exige à coup sûr une certaine méfiance vis-à-vis du pluralisme démocratique dans la mesure où il « *assure la permanence d'un progrès compulsif* »⁷⁸⁵. Pour Jonas, la capacité de la démocratie à maîtriser le pouvoir de la technique est confinée. La démarche de Jonas a consisté à faire une comparaison systématique des acquis et des méandres des systèmes capitaliste et marxiste mais à considérer leur aptitude à remplir une fin qui serait étrangère à l'un et à l'autre en vue de parer une catastrophe de l'humanité sous le règne des biotechnologies. Son analyse des aspects socio-politico-économiques des deux systèmes l'amène à épouser les visions du régime social. Il sape le capitalisme et ses fondements en restant confiant face aux promesses d'un socialisme :

Au caractère irrationnel d'une économie dominée par la recherche du profit, le socialisme peut opposer la promesse d'une plus grande rationalité dans la gestion de l'héritage baconien. La planification centrale selon les besoins

⁷⁸² Hans Jonas, «Toward a Philosophy of Technology», in *Hastings Center Report*, February 1979, p.36.

⁷⁸³ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.197.

⁷⁸⁴ Jürgen Habermas, *Après Marx*, Paris, Fayard, 1985, p.26.

⁷⁸⁵ Hans Jonas, « Toward a philosophy of Technology », in *Hasting Center Report*, février 1979, p.36.

collectifs, devrait pouvoir éviter une grande partie de l'usure du mécanisme de la concurrence et la majeure partie de l'aberration d'une production de marché visant à exciter le consommateur, donc servir le bien-être matériel, tout en économisant davantage les réserves naturelles⁷⁸⁶.

Jonas récuse le caractère mercantile du capitalisme, qui non seulement a une conception agressive de la nature mais exploite l'être humain à des fins pécuniaires, le sacrifiant ainsi sur l'autel du profit. Le socialisme apparaît à ses yeux comme le mieux indiqué car il met l'homme au centre et le prémunit ainsi contre la gabegie que provoquent la concurrence et la recherche effrénée du profit.

Jonas observe que l'enthousiasme du système économique marxiste est positif et peut contribuer à l'enracinement de l'éthique de la responsabilité qui doit être confiée à une élite suffisamment éclairée et soucieuse des intérêts de la communauté, « *avec des loyautés secrètes et des finalités secrètes* »⁷⁸⁷. Jonas se réfère tantôt à l'aristocratie confiée à ces honnêtes citoyens, comme le résumait Platon, qui s'imposent de fait comme les plus aptes à diriger la cité pour la mener vers de bénéfiques horizons : « *Les décisions au sommet, qui peuvent être prises sans consentement préalable à la base, ne se heurtent à aucune résistance dans le corps social (si ce n'est peut-être une résistance passive) et, à supposer un degré minimal de fiabilité de l'appareil, elles peuvent être certaines d'être mises en œuvre* »⁷⁸⁸. Pour lui, les menaces qui pèsent sur l'être humain ne pourront pas être éliminées par un libéralisme éthico-politique :

La conception dominante dans le monde occidental devient la conception libérale de l'État comme institution correspondant à des fins, censée garantir la sécurité des individus, mais à l'intérieur de laquelle elle doit laisser l'espace le plus large au libre jeu des forces, et surtout s'immiscer aussi peu que possible dans la vie privée...Ce que d'autre part l'individu fait de l'espace de liberté réservée à son existence qui lui est publiquement garanti, c'est son affaire et non celle de l'État⁷⁸⁹.

De telles mesures politiques prônées par Jonas ne peuvent faire l'objet d'un processus démocratique, mais sont urgentes devant un avenir menaçant. C'est « *une tyrannie bienveillante, bien informée, d'où qu'elle vienne, et animée par la juste compréhension*

⁷⁸⁶ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.198.

⁷⁸⁷ *Idem*, p.203.

⁷⁸⁸ *Ibid.*, p.200.

⁷⁸⁹ *Ibid.*, p.230.

des choses »⁷⁹⁰ dont on a besoin à l'ère des techno-sciences, estime-t-il. Selon Jonas, le marxisme et les autres dictatures ne doivent pas être mis dans la même balance : « *Le marxisme a un avantage sur d'autres dictatures* »⁷⁹¹. Mais le marxisme ne deviendra aussi effectif qu'efficace qu'à condition qu'il se défasse de l'aspect utopique que représente « *la technique poussée à l'extrême* »⁷⁹² et qui expose l'être humain à l'anéantissement. En effet, les pouvoirs inédits des technologies convergentes ont rendu manifeste la fragilité de l'homme mais ont aussi remis en cause sa dignité et son existence ainsi que celle de toute l'humanité : « *Qu'il s'agisse de la destruction de l'environnement, du trou dans la couche d'ozone, des catastrophes climatiques, des dangers de la technique nucléaire et de l'armement (...) de l'euthanasie ou de la technologie génétique* »⁷⁹³, les conséquences des modes de vie des sociétés avancées risquent de conduire à une apocalypse. L'éthique jonassienne sous ses différentes formes (parentale et politique) est ainsi considérée comme la seule éthique en mesure de répondre aux domaines d'application de notre époque hautement technicisée. Après avoir abordé les technologies convergentes dans un langage hétérogène, la responsabilité éthique a été traduite dans une langue homogène ou politique pour rendre efficace son impératif, mais il est nécessaire de prendre en compte quelques réticences à l'égard du principe de la responsabilité au-delà de ce versant politique⁷⁹⁴.

Premièrement, qu'elle soit parentale ou politique, le principe de responsabilité légitime une certaine forme de paternalisme. Jonas pense qu'une tyrannie bienveillante et bien informée, le marxisme « désenchantée » constitue le cadre pratique de son éthique. Mais une telle approche de la politique en général et du marxisme en particulier comme rempart à la rationalité instrumentale de la science et de la technique nous rend sceptiques dans la mesure où la politique est sacrifiée sur l'autel des marchés financiers qui ont sapé la neutralité des technosciences, et surtout lorsqu'on sait que le marxisme a échoué tout au long de l'histoire. En guise d'exemple, pensons à l'affaire Lyssenko où l'on avait fait un usage impropre de la génétique pour des raisons politiques. Deuxièmement, Jonas lui-

⁷⁹⁰Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.200.

⁷⁹¹*Idem*, p.201.

⁷⁹²*Ibid.*, p.203

⁷⁹³Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Trad. de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Ed. Desclée de Brouwer, 2000, p.19.

⁷⁹⁴Franco Volpi, «Le paradigme perdu»: L'éthique contemporaine face à la technique, in *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, H. Jonas et H.T. Engelhardt, Paris, Vrin, 1993, p.175.

même reconnaît une certaine faillibilité ou du moins un doute quant à son système politique qui paraît à ses yeux conjurer les revers des technologies convergentes. L'humanité possédée par le consumérisme du bien-être pose « *en toute sa radicalité l'ancienne question du pouvoir des sages* », en d'autres termes « *quelle force doit représenter le futur dans le présent?* ». Sa réponse a été douteuse : « *Il s'agit d'une question de philosophie politique sur laquelle j'ai mes idées, probablement chimériques et sûrement impopulaires. Elles peuvent rester ici hors discussion* »⁷⁹⁵. Au travers de cette assertion, Jonas ne cesse d'afficher un doute radical quant à l'efficacité d'une organisation politique (quelle soit démocratique ou marxiste) de la responsabilité, excepté « *seulement une élite [qui] est en mesure d'assumer du point de vue éthique et intellectuel la responsabilité envers le futur par nous prospectée* »⁷⁹⁶, d'une part, et d'autre part, il ne cesse de croire en une dictature éclairée comme garante de cette responsabilité pour le futur : « *Dans la contrainte future d'une politique de renoncement responsable, la démocratie (dans laquelle prévalent les intérêts contingents) est, du moins provisoirement, inadéquate. Notre choix doit s'orienter malgré nous, vers diverses « formes de tyrannie »* »⁷⁹⁷. Dans l'un de ces derniers entretiens à la télévision allemande ZDF, Jonas a déclaré que pour résoudre le problème de la responsabilité envers les générations futures, les systèmes totalitaires avec un parti unique se trouvent dans une condition meilleure que les systèmes démocratiques⁷⁹⁸. Pourquoi un tel intérêt et enthousiasme pour le marxisme chez Jonas ?

3.2. De la critique de la démocratie au gouvernement des sages

Nous constatons que, Jonas n'a pas été tendre envers la démocratie, même s'il reste tout un peu dubitatif au sujet du marxisme. Certes, sa critique de la démocratie est d'obédience platonicienne, mais après Platon, il n'est pas le seul à faire le procès de l'État-entreprise qu'est la démocratie. De Platon aux penseurs contemporains comme Cornelius Castoriadis ou Jacques Rancière en passant par Tocqueville, les critiques de la démocratie ne cessent de fuser. Pour Jonas, on ne doit pas s'attendre à ce que la *doxa* ou l'opinion se met du côté de la retenue, de la prudence dans une civilisation qui met l'accent sur la

⁷⁹⁵ Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Trad. J. Greich, Paris, Éditions du Cerf, 1991, p.56.

⁷⁹⁶ *Idem*, p.263.

⁷⁹⁷ *Ibid.*, p.269.

⁷⁹⁸ Hans Jonas, *Erkenntnis und Verantwortung*. Gespräch mit Ingo Hermann, Göttingen, 1991.

consommation et fait le plaidoyer de l'utopie du progrès illimité. Le peuple est à l'image d'un enfant irresponsable à qui il faut montrer le chemin, qui doit être éduqué, éclairé. La responsabilité selon Jonas est « *expressément parentale, c'est-à-dire paternaliste* » et exige qu'« *on fasse le bien des autres, le cas échéant malgré eux* »⁷⁹⁹. Le salut de la nature et de l'humanité dans l'avenir passe nécessairement par un gouvernement de sages illuminés par l'heuristique de la peur et capable d'imposer des normes salutaires. Ce pouvoir est loin de la démocratie, un régime politique foncièrement populiste, électoraliste où règne la dictature de l'opinion, en d'autres termes le langage des préjugés, de l'incompétence, d'autant que « *le peuple est aveugle et l'opinion manipulable* »⁸⁰⁰.

Le règne de la démocratie est celui du relativisme où chacun dit « je pense que », c'est le règne de la parole instable. Platon, dans le *Menon*, considère que l'opinion en démocratie est à l'image des statues munies de mouvement qu'on néglige de fixer et qui sont instables. La démocratie est un savoir pour atteindre une fin et constitue donc un système absurde⁸⁰¹. La majorité peut se tromper ainsi qu'il en a été pour Galilée qui avait raison contre tous. La vérité n'est pas l'apanage du suffrage universel. La démocratie est le lieu où règne le désordre par excellence, c'est pour cela que Jonas tend la main vers un gouvernement des sages. Mais reste à savoir de qui ce pouvoir de sages tire sa légitimité. Selon Jonas, elle repose sur la « nature des choses ». Elle s'impose dès que l'on a compris la réalité et la nature du « danger absolu » du nihilisme et des technologies convergentes et que l'on adhère à une métaphysique finaliste. Contrairement à son maître apolitique Heidegger, Jonas après avoir légitimé le pouvoir politique, invite celui-ci à sauver l'humanité du nihilisme technoscientifique dans lequel la modernité l'a engagée. Ainsi, sa philosophie politique découle de son fondationalisme et de son refus de considérer les aspects positifs émancipateurs, du nihilisme destructeur de toute valeur ou vérité absolue et de tout dogmatisme. Mais, elle reste une politique autoritaire et non démocratique qui accorde le pouvoir à une oligarchie. Cette politique axée sur le gouvernement des sages est un élitisme néo-platonicien « *qui monopolise le vrai savoir et la sagesse, et qui est donc, seule, habilitée à imposer les lois et les règles à la masse ignorante, irréfléchie et inéducable*

⁷⁹⁹ Gilbert Hottois, *De la renaissance à la postmodernité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, p.508.

⁸⁰⁰ *Idem*, p.508.

⁸⁰¹ Platon, *Le Ménon*, Traduction de Bernard Piettre, Paris, Nathan, 1990.

»⁸⁰². Certes, l'exercice de la démocratie n'est pas simple dans les sociétés technoscientifiques complexes, mais le retour à des formes de gouvernement et de légitimation prémodernes avec abandon de l'idéal démocratique ne constitue pas une réponse acceptable. De toutes les façons, Jonas même reste sceptique quant à l'efficacité politique face aux technologies convergentes.

Comparée avec le caractère extrêmement artificiel de notre environnement technologiquement constitué, électroniquement intégré et des habitudes qui y correspondent, la « Polis » grecque a presque la naturalité et l'intimité d'un fait organique. Pour cette raison, hélas sa sagesse est pour nous une chose du passé et le paradigme qu'elle constituait n'est plus valide. La technologie est plus forte que la politique. Elle est devenue ce que Napoléon disait qu'était la politique : un destin⁸⁰³.

Un tel scepticisme et de telles limites relatifs au système politique de Jonas nous autorisent-ils à la résignation ? Une telle question nous invite à aborder le dernier aspect de notre travail dont le paradigme est la responsabilité scientifique théorisée par Charles De Koninck, pour combler le vide laissé par la responsabilité politique de Jonas. Il s'agit d'interpeller les scientifiques qui doivent tenir compte de la complexité de la science (le savoir est un carrefour) en évitant un réductionnisme matérialiste, en prenant en compte toutes les dimensions de la vie et qui peuvent par là, influencer les décisions politiques tout en évitant le plus possible d'être les instruments des politiques pour des raisons idéologiques et pécuniaires, bref en évitant le sursaut de la rationalité instrumentale.

B. LA RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

Dans l'Antiquité grecque, les pythagoriciens sont parvenus à cette conclusion que le monde est un ouvrage mathématique. Les nombres, disaient-ils, gouvernent le monde. Le nombre est la trame ou le synopsis de toute chose. Avec la physique naissante du XVII^{ème} siècle, le nombre n'est plus une réalité substantielle, mais devient un pur symbole opératoire. Les mathématiques donnent d'abord un langage aux autres sciences par leur rigueur, leur exactitude, leur transparence. Albert Einstein dira que « *pour autant que les*

⁸⁰² Gilbert Hottois, *De la renaissance à la postmodernité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, p.508

⁸⁰³ Hans Jonas, « Seventeenth Century and after: the Meaning of the Scientific and Technological Revolution », in *Philosophical Essays: From Ancient Creed to Technological Man*, Chicago, The University of Chicago Press, 1974, p.79.

propositions mathématiques se rapportent à la réalité, elles ne sont pas certaines et pour autant qu'elles sont certaines, elles ne se rapportent pas à la réalité »⁸⁰⁴. Pour lui, les symboles et les signes doivent s'adapter à la complexité du réel. Les mathématiques doivent servir à exprimer le réel, l'expérience. Elles sont un instrument pour les recherches et les découvertes des autres sciences grâce à la substitution d'un réseau de relations intelligibles aux objets, aux phénomènes naturels, rendant possibles des rapprochements originaux, des déductions fécondes. Par le calcul, on peut anticiper des lois, voire découvrir des faits nouveaux mis en évidence par l'analyse mathématique avant que l'expérience ait pu les relever.

En s'élevant au-dessus de l'expérience par des généralisations abstraites, la pensée mathématique fait émerger des phénomènes inconnus ou mal connus qu'il en faut établir expérimentalement. Mais le formalisme du monde mathématique est essentiellement «vide», «*hollow*». Ce formalisme mathématique n'épargne pas non plus la physique, qui traite de la réalité matérielle. La construction mathématique singularisée par un « vide » formel qui la définit, exige du monde physique la même vacuité au point de nous confronter à un univers creux. C'est ce qui ressort des critiques de Charles De Koninck sur le positivisme ou la mathématisation des sciences. Prenant appui sur Einstein autant que sur son maître Eddington, pour qui « *les conclusions obtenues par des processus rationnels sont, du moins en ce qui concerne la réalité, entièrement vides* »⁸⁰⁵, il parvint à cette conclusion que le monde de la physique mathématique est « un monde fantomatique, *shadowy*, de symboles »⁸⁰⁶. À travers leur histoire, nous savons que l'idéal de toutes les sciences est de tendre vers les mathématiques. Ainsi, une science ne devient véritablement une science qu'au moment où elle parvient à parler le langage mathématique. Tel est l'objet des sciences positives qui en devenant de plus en plus positives, renonceraient à la question du pourquoi, en d'autres termes, à chercher les causes premières des choses. Pourtant, il existe dans la nature, voire dans l'humain, des éléments réfractaires à la mesure, à la quantification. Ainsi, il est impossible de calculer la valeur d'une idée, la profondeur d'un sentiment, l'authenticité d'un souvenir. La science, malgré cette objectivité et cette

⁸⁰⁴ Albert Einstein, «La géométrie et l'expérience», Conférence prononcée le 27 janvier 1921, in *Œuvres choisies*, TomeV, Paris, Seuil, 1991, p.71.

⁸⁰⁵ Charles De Koninck, *The Hollow Universe*, Québec, Presse de l'Université Laval, 1964.

⁸⁰⁶ *Idem*, p.3

exactitude qui la caractérisent, n'est qu'un univers abstrait soumis au pouvoir du formalisme mathématique. C'est un tel formalisme qui définit aujourd'hui l'imaginaire biotechnologique. Quand les biosciences les ramènent et les soumettent à l'objectivation, c'est-à-dire au réductionnisme du déterminisme génétique, les êtres humains ne sont plus que des « hommes empaillés », (*stuffed men*). Telle est la thèse de Charles De Koninck dans *The Hollow Universe* (l'Univers creux), en écho au poème philosophique de T. S. Eliot, *The Hollow Men*, (les hommes creux). La mathématisation des sciences de la vie ne pourra pas rendre compte de la vie et n'a pas le monopole de la vérité. La formalisation de l'homme a pour l'unique résultat un homme tout aussi creux et vide. L'auteur prend l'exemple sur Mr Smith de Bertrand Russell qui, pour le logicien, n'est rien d'autre qu'un simple « *amas d'événements* »⁸⁰⁷.

Il en ressort qu'au travers de ses réflexions sur le modèle de la formalisation des sciences, après avoir analysé le monde des constructions symboliques en se référant à Poincaré, Russell, Wittgenstein et à son maître Eddington, Charles De Koninck arrive, avant Heidegger, à cette triste conclusion que la science ne pense pas. L'existence du monde, des êtres vivants et de l'homme est une nécessité, elle a sa raison d'être et ne doit pas être réduite à un ensemble de manipulations abstraites. La science n'est pas arrivée à épuiser ce qu'est l'humanité de l'homme, et ne pourra jamais percevoir ce qu'est la vitalité du vivant ou la mondanité du monde. Charles De Koninck estime qu'il importe dès lors d'établir une source d'où proviennent ces symboles en dépit des prétentions de la philosophie analytique qui veut sacrifier la métaphysique sur l'autel du positivisme. Et cette source ne peut qu'être appelée du nom d'« esprit ». Mais l'esprit, dira Hilary Putnam au nom de son computationnalisme, est un système de traitement de l'information, comparant ainsi la pensée à un calcul (« *computation* » en anglais), plus précisément à l'application d'un système de règles⁸⁰⁸. À cette théorie fonctionnaliste, le philosophe doublé du manteau de théologien, répond que l'homme ne pourrait penser ce système d'information s'il se réduisait à de tels processus physiques physicalistes qui ne font pas à eux seuls un sens. De tels processus réductionnistes videraient l'homme ainsi de toute substance. N'est-ce pas le discours qui caractérise le débat sur la dignité humaine qui refuse de reconnaître et

⁸⁰⁷*Ibid.*, p.10.

⁸⁰⁸Hilary Putnam, *Représentation et réalité*, Trad. Claudine Tiercelin-Engel, Paris, Gallimard,1990.

d'accorder la dignité à certains humains qualifiés « *d'amas de cellules ou d'événements* »⁸⁰⁹ ?

Le même courant vitaliste et cosmique développé par Hans Jonas se retrouve chez Charles De Koninck. Il inaugure une philosophie de la nature comme la propédeutique d'une éthique résolument attachée à la dignité humaine à partir d'un fondement scientifique. Le scientifique a une responsabilité morale élevée dans la mesure où son savoir s'impose aux hommes de son époque et de son milieu. « *Le perfectionnement des techniques nécessaires au fonctionnement d'un monde technique* »⁸¹⁰ ne suffit plus d'autant que « *la connaissance seule ne pousse jamais un homme à faire ce qu'il devrait faire* »⁸¹¹. Il y a des univers éthique, émotionnel, intuitionnel, propres à l'homme, qui échappent aux méthodes scientifiques de sorte que, contrairement au préjugé positiviste, « *le progrès scientifique n'implique en rien un progrès moral* »⁸¹², pas plus qu'une théorie physique ne justifie un choix moral. Même son de cloche chez Thierry Magnin qui considère qu'on ne peut pas toujours continuer d'expliquer la vie que dans une seule et unique vision scientifique. Outre la vision biologique ou matérielle de la vie, celle-ci revêt une dimension métaphysique plus significative⁸¹³.

Notre plan est donc tout trouvé : notre reconstruction de la pensée de De Koninck sera génétique et systématique dans la mesure où elle entend mettre en lumière comment son œuvre entière est portée par une idée maîtresse : la dignité de la personne et sa place dans le cosmos ou l'univers et dans la cité. Si ses études de jeunesse sur le cosmos mettent en lumière la théorie de l'expansion de l'univers conçue par Lemaître, elles souscrivent à la théorie du Big Bang qui est l'explosion d'un atome primitif géant, d'où découlent la formation des systèmes planétaires et l'apparition de la vie sous toutes ses formes. Cette théorie du cosmos portera sur une triple convergence des analyses philosophique, scientifique et théologique. Une telle entreprise, qui exige une philosophie de la nature, mènera à l'étude de l'âme, définie comme l'acte d'un corps organisé, où Charles De

⁸⁰⁹ Tristram Engelhardt, *The Foundations of Bioethics*, New-York, Oxford University Press, 1986.

⁸¹⁰ Jean-Yves Goffi, « Communauté éthique et communauté politique », in Gilbert Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine, H. Jonas et H.T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993, p.214

⁸¹¹ Charles De Koninck, « La responsabilité éthique du scientifique », in *Œuvre complètes de Charles De Koninck*, Tome I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.353.

⁸¹² *Idem*, p.355.

⁸¹³ Jean Audouze et Thierry Magnin, *L'univers a-t-il un sens?* Paris, Salvator, 2010.

Koninck établit une philosophie de la vie qui consiste dans la démonstration de la profonde inscription de l'esprit et de la liberté dans le tissu même d'une nature qui porte en elle la tendance à la vie et à la conscience. Ce sera encore cette étude du cosmos qui, à l'autre bout, conduira De Koninck, dès les années soixante, à une réflexion approfondie sur l'univers creux, d'abord dans un contexte de réductionnisme. Telles sont la raison et l'occasion pour lui de rejeter toute forme de réductionnisme qui sous-tend les sciences modernes et contemporaines. De Koninck se rend compte alors de l'urgence d'une nouvelle éthique pour l'ère technologique. La responsabilité morale du scientifique constituera donc la synthèse systématique de son parcours scientifique.

Même si la philosophie de Charles De Koninck ne commence pas avec ses recherches sur la politique, mais avec l'effort de penser la nature et la science, on ne peut pas faire l'économie de ses études sur la politique, particulièrement sur la primauté du bien commun avec la critique du marxisme qui la sous-tend. Et c'est ici que De Koninck prend ses distances avec Jonas bien que nous ne puissions pas nier qu'il y ait parfois des convergences ou similitudes entre la pensée de Jonas et celle de Charles De Koninck. Les gouvernements doivent-ils contrôler la science pour éviter des dérives ? Certes, non. La responsabilité politique de Jonas n'est pas acquise dans la mesure où il peut y avoir de grands risques que les scientifiques deviennent « *des sujets volontaires de gouvernements* »⁸¹⁴, ou qu'on assiste à la politisation de la science et à la scientification de la politique. Cependant, si la responsabilité politique n'est pas évidente, jusqu'où on peut faire confiance aux scientifiques qui pour des raisons d'intérêts (financières, d'honneur, etc.) peuvent trahir l'objet et l'idéal de la science.

I. Penser avec Jonas et contre Jonas

Si Jonas croit à une solution politique contre les dérives des technologies convergentes, De Koninck considère pour sa part les dangers de la raison instrumentale avant la lettre comme un défi pratique et non comme un destin inéluctable, contrairement aux premiers théoriciens de l'École de Francfort. Les sociétés modernes sont caractérisées par la libération et l'élargissement de la raison instrumentale ou technoscientifique qui se

⁸¹⁴Charles De Koninck, «La responsabilité éthique du scientifique », in *Œuvre complètes de Charles De Koninck*, Tome I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.352.

présente sans alternative : elle affecte tous les domaines de la société, s'introduit dans les sphères institutionnelles de la société, détruit les anciennes légitimations et refoule les valeurs morales pratiques qui prédominaient dans les sociétés prémodernes. La modernité se transforme ainsi en une idéologie positiviste et techniciste qui aboutit à faire de la science et de la technique, qui en est l'application, l'unique regard sur le monde, une « nouvelle foi » donnant réponse à la totalité des problèmes qui se posent à la société. Le positivisme et le technicisme apparaissent comme une justification idéologique de la rationalité qui triomphe dans les sociétés capitalistes avancées. La rationalité instrumentale fusionne avec la domination et la répression sociale, le rationnel devient l'irrationnel et le sert. L'idéologie technologique est une idéologie de domination. C'est dans cette foulée que De Koninck refuse une solution politique élitiste visant à guider le peuple comme un enfant, proposée par Jonas, dans la mesure où toute solution politique ne viendrait que renforcer cette rationalité instrumentale que Jonas lui-même décrie. Mais il n'est pas non plus question d'un retour à une nature sauvage. Nous ne pouvons pas nous passer des bienfaits de la science. Il revient aux scientifiques de prendre conscience de leur immense responsabilité vis-à-vis de leurs recherches et de la société.

1. Le rejet des solutions politiques

1.1. Le procès du marxisme

A priori, une lecture simpliste et hâtive du titre *La primauté du bien commun* de Charles De Koninck laisserait supposer à une apologie du communisme. Mais il n'en est rien. La primauté du bien commun est une récupération de la politique thomiste en réaction aux personnalistes qui font la profession de foi du culte de la liberté humaine. La théorie politique aristotélicienne postule que la qualité de la vie individuelle doit être liée à celle du régime politique⁸¹⁵. Le docteur angélique, nous voulons bien sûr parler de saint Thomas d'Aquin prendra le contre-pied de son mentor estimant que le bien commun de l'homme est possible indépendamment du système politique :

L'existence d'un bien commun[...] Tout comme le tout est plus important que la partie et lui est antérieur[...] la cité est antérieure à l'individu[...] et son bien est

⁸¹⁵Aristote, *La Politique*, Traduction de J. Aubonnet, Paris, Les Belles Lettres, 1960.

d'une dignité plus élevée[...] que celui de chaque individu pris en lui-même[...] Par la connaissance de la loi naturelle l'homme accède directement à l'ordre commun de la raison, avant et au dessus de l'ordre politique auquel il appartient en tant que citoyen d'une société particulière⁸¹⁶.

À travers cette reformulation thomiste du « *bonum communis* », les refus des normes, de l'autorité, du culte de l'individu et du narcissisme seront les quelques thèmes qui illustreront le bien commun chez Charles De Koninck. Mais il n'en reste pas là. Son analyse du bien commun ne se veut pas une diatribe de la propriété privée, mais un appel à la charité et avant tout une critique du marxisme. Et c'est ici encore que Charles De Koninck prend sa distance vis-à-vis de Hans Jonas. Non seulement qu'il ne s'accorde pas avec Jonas pour une solution politique mais surtout sur le régime politique. Contrairement à Jonas qui considère le marxisme comme la formule magique contre les dérives scientifiques, De Koninck s'insurge contre toutes formes de politique, surtout le marxisme, qu'il juge, incapable de juguler les crises que suscitent les révolutions scientifiques et en démontant ses fondements et ses pratiques. Bien que la propriété collective proposée par le marxisme paraisse profitable « *euprosôpos* » (un bon visage) « *et jouit d'un aspect philanthropique (philanthropos)* »⁸¹⁷, elle ne sera pas le sésame pour contrer la crise des valeurs dans laquelle l'humanité est plongée par l'imaginaire technologique. En effet, la propriété privée est considérée par le marxisme comme la source des crises dans la société. Elle est, pour l'auteur de *L'État et la révolution*⁸¹⁸, un mal qui va de pair avec le caractère politique de l'État. Bien que le droit de propriété soit naturel et inéluctable, il est intrinsèquement pervers. En d'autres termes, la perversité est consubstantielle au droit de propriété. La possession commune, en revanche sous un aspect philanthropique, s'attend « *à voir régner une amitié admirable de tous pour tous* »⁸¹⁹. Pour Aristote, une telle évaluation de la propriété privée n'est pas bien fondée car elle n'est pas un mal en soi. C'est la gestion que l'on en fait, parfois liée à la perversité humaine, qui peut être mauvaise en soi : « *Or aucun de ces maux ne provient de l'absence de propriétés communes, mais de*

⁸¹⁶ Charles De Koninck, *De la primauté du bien commun contre les personalistes*, Édition Fidès, Montréal, 1943.

⁸¹⁷ Charles De Koninck, «Marxisme et société politique», in *Archives Charles De Koninck*, P112/B/4/165, p.1.

⁸¹⁸ Vladimir Lénine, *L'État et la révolution*, Éditions en langues étrangères, Pékin, 1966.

⁸¹⁹ Aristote, *La Politique, II, Chap. 5, 1263, b 15-22*, Trad. de J. Aubonnet, Paris, Les Belles Lettres, 1960.

*la perversité humaine, ... »*⁸²⁰. D'ailleurs, le marxisme avec le concept de propriété collective n'est pas non plus exempt de difficultés. Comme preuve, les difficultés inhérentes à la vie commune que rencontrent les compagnons de voyage illustrent par-là même combien « *la vie commune et le partage sont difficiles dans toutes les affaires humaines* »⁸²¹. Nous sommes ainsi en droit d'affirmer avec De Koninck que « *la vie en communauté, surtout en communauté politique, n'irait pas sans accroc* »⁸²². La « *source des maux qui existent actuellement dans les régimes politiques* »⁸²³ ne tire pas son origine des lois humaines et d'un gouvernement civil mais de la perversité de l'homme. Autrement dit, la perversité humaine ne se manifeste pas uniquement dans le domaine politique : « *En somme, écrit De Koninck, le besoin des lois humaines et d'un gouvernement civil n'est pas comme tel une conséquence de la perversité de l'homme* »⁸²⁴.

Pour De Koninck, les remèdes marxistes contre la propriété privée et l'autorité politique ne consistent pas seulement à lutter contre leurs abus, mais essentiellement en l'abolition pure et simple de ces dernières. Le marxisme ne cesse de dénoncer l'absence de la liberté dans l'État : « *Tandis que l'État existe, pas de liberté; quand régnera la liberté, il n'y aura plus d'État* »⁸²⁵. L'État avec ses appareils de répression est une dictature, une machine de répression. Mais le marxisme ne tardera pas lui-même de se transmuier en dictature du prolétariat : « *Le marxisme va cependant plus loin encore* », observe De Koninck. Car sous « *la dictature du prolétariat* » le marxisme s'approprie cette « *machine spéciale de répression* » pour abolir l'autorité même de l'État auquel il l'a soustraite »⁸²⁶. Lorsque le marxisme sera venu à bout de l'autorité politique de l'État par la violence, il imposera à son tour « une discipline d'atelier », une « *discipline sciemment despotique* »⁸²⁷. À en croire De Koninck, « *la machine de répression demeure essentielle au dépérissement de l'État* »⁸²⁸ dans l'idéologie marxiste-léniniste. Charles De Koninck ne pense pas s'arrêter là

⁸²⁰ Aristote, *La Politique, II, Chap. 5, 1263, b22-27.*

⁸²¹ *Idem*, 1263, b 15-16.

⁸²² Charles De Koninck, *Marxisme et société politique*, in *Archives Charles De Koninck*, P112/B/4/165, p.2.

⁸²³ Aristote, *La Politique, II, Chap. 5, 1263, b 15-22*, Trad. de J. Aubonnet, Paris, Les Belles Lettres, 1960

⁸²⁴ Charles De Koninck, *Marxisme et société politique*, in *Archives Charles De Koninck*, P112/B/4/165, p.2.

⁸²⁵ Vladimir Lénine, *L'État et la révolution*, Éditions en langues étrangères, Pékin, 1966.

⁸²⁶ Charles De Koninck, «*Marxisme et société politique*», in *Archives Charles De Koninck*, P112/B/4/165, p.3.

⁸²⁷ *Idem*, p.3.

⁸²⁸ *Ibid.*, p.4

dans sa critique du marxisme. Le marxisme, par sa dictature potentialisée par l'exaltation de la personne humaine « *est quelque chose de plus profondément monstrueux que ce matérialisme d'esthète* »⁸²⁹. Il est une doctrine « *viciée à la racine et soumet l'homme à des conditions inhumaines* » [qui] « *ignore la nature raisonnable de l'homme, qui nie, par conséquent, sa dignité et sa liberté* »⁸³⁰. Le marxisme, en faisant l'éloge de la dignité humaine, dénonçant l'exploitation de l'homme par l'homme, la domination et l'aliénation du système capitaliste, n'a pas tardé à saper les fondements de la dignité humaine. De Koninck écrit justement : « *Les communistes ne tiennent pas parole et font seulement ce qui fait leur affaire; ils érigent en système le mensonge et le chantage, la calomnie, la déformation du passé, ils entreprennent avec méthode et sans merci la liquidation de personnes qui avaient pourtant si généreusement collaboré à l'institution de leurs démocraties populaires* »⁸³¹. L'histoire retient toutes les atrocités commises par le totalitarisme marxiste au nom de la dignité humaine. Il est donc normal de lutter contre toute forme de dictature au nom de la dignité humaine.

On peut à la fois affirmer la dignité de la personne, déplore De Koninck, et être en fort mauvaise compagnie. Suffirait-il d'exalter la primauté du bien commun? Non plus. Les régimes totalitaires saisissent le bien commun comme prétexte pour asservir les personnes de la façon la plus ignoble. Comparée à l'esclavage où ils menacent de nous soumettre, la servitude des bêtes est liberté. Commettrons-nous la lâcheté de concéder au totalitarisme ce pervertissement du bien commun et de sa primauté ?⁸³²

Les marxistes ayant exalté la dignité de la personne humaine jusqu'à la négation de Dieu, ils ont « *exalté cette dignité plus qu'on ne l'avait jamais fait auparavant* ». D'où l'importance « *de bien déterminer en quoi consiste la dignité de l'homme* »⁸³³. En somme, la nature, la méthode, la pratique et surtout la réification de l'être humain ne peuvent en aucune mesure constituer une solution viable et durable pour conjurer les dérives des techno-sciences. Pis encore, la politique ne peut subjuguier la logique instrumentale qui sous-tend les techno-sciences, moins le marxisme qui ne peut s'empêcher de susciter une

⁸²⁹ Charles De Koninck, *Notre critique du communisme est-elle bien fondée*, Québec, Presse de l'Université Laval, 1950, p.15.

⁸³⁰ Charles De Koninck, *De la primauté du bien commun contre les personnalistes*, Montréal, Fidès, 1943, p.2.

⁸³¹ Charles De Koninck, *Notre critique du communisme est-elle bien fondée*, Québec, Presse de l'Université Laval, 1950, p.5.

⁸³² Charles De Koninck, *De la primauté du bien commun contre les personnalistes*, Montréal, Fidès, 1943, p.3.

⁸³³ *Idem*, p.3.

méfiance et un scepticisme chez Charles De Koninck. Si la méthode et la pratique du marxisme ont fait couler beaucoup d'encre quant à l'indignation qu'elles ont provoquée, jusqu'où la responsabilité politique marxiste est-elle recevable, crédible ?

D'ailleurs, nous n'allons pas nous limiter à la critique interne de la thèse marxiste pour réfuter la responsabilité marxiste que propose Jonas. Nous pourrions aller plus loin avec De Koninck en illustrant l'irrecevabilité de la responsabilité de cette thèse par le phénomène ou l'affaire Lyssenko. Le lyssenkisme ne s'inscrit-il pas en faux contre la confiance aveugle que Jonas accorde au marxisme comme garant et rempart sûr contre une science dominante ? L'histoire retient l'influence néfaste du lyssenkisme, qui domina la biologie, plus précisément la génétique, dans l'empire soviétique de Staline. Suite à un chapelet de mauvaises récoltes engendrées par une politique funeste de collectivisation, Trofim Lyssenko jura d'extirper l'agronomie de la Russie stalinienne de l'abîme où elle se trouvait. Sous la coupole et la bienveillance du marxisme stalinien, Lyssenko a conçu une méthode génétique qui consistait en la métamorphose d'une espèce en une autre en déterminant *ad libitum* des caractères héréditaires aux plantes. La génétique classique et dominante d'alors était à ses yeux une génétique « de classe » ou « bourgeoise », une imposture scientifique qu'il fallait combattre en éliminant ceux qui prendraient le contrepied de sa théorie. Avec le pouvoir illimité dont il disposait et bénéficiait de la part du régime existant, le lyssenkisme n'a pas tardé à traverser les frontières communistes, jusqu'à envahir le monde scientifique d'Europe occidentale, voire la France, avec la bénédiction de la communauté scientifique. Le lyssenkisme révèle l'incapacité du marxisme à protéger la science contre les dérives idéologiques. Ces instrumentalisation de la science dans les régimes marxistes ne sont pas des cas isolés. Que dirons-nous du scandale du lait de vache frelaté en Chine en 2008, qui coûta la santé et la vie à plus de 94 000 personnes ? Combien ne sommes-nous pas surpris de la réaction et de la responsabilité de ce gouvernement communiste qui mit une pression sans précédent sur les avocats qui proposaient leur aide aux victimes⁸³⁴ ? Si De Koninck multiplie les critiques du marxisme, la démocratie ne sera pas quant à elle à l'abri en ce qui concerne sa capacité à juguler les dérives biotechnologiques. Aucune solution politique ne paraît plausible aux yeux de De Koninck.

⁸³⁴Klaudia Lee « Tests find tainted baby milk at 21 more firms », in *South China Morning Post*, 17 September 2008, p. A1.

1.2. La politisation des techno-sciences

Non seulement nous considérons la solution politique proposée par Jonas comme un échec, mais surtout, il n'y a pour nous aucun bénéfice du doute à accorder à un système politique, voire démocratique, comme garant de la neutralité de la science, vu le rapport ambigu entre science et politique et les inégalités entre le pouvoir et le savoir. Même si Charles De Koninck adhère au fondement métaphysique de l'éthique, une telle fondation de la responsabilité ne lui semble pas appropriée dans la mesure où l'homme d'État et la politique constitueraient ce que Gaston Bachelard appelle un « obstacle épistémologique ». À strictement parler, l'expérience scientifique ne peut jamais être, absolument définitive. Elle est toujours infirmée, réfutée ou, comme le dit Karl Popper, « falsifiée »⁸³⁵. La véracité d'une théorie scientifique est toujours relative. Une théorie scientifique se vérifie si elle a résisté aux tests expérimentaux mis en place pour tenter de la réfuter, de la falsifier. Selon Claude Bernard, l'idée anticipée qu'est la théorie dirige l'expérience, et c'est cette dernière qui juge l'idée. La réfutation expérimentale impose toujours la révision des hypothèses et récuse par conséquent toute autorité qu'elle soit politique ou religieuse. Les caractéristiques de la science que sont la cohérence, l'objectivité et l'universalité refusent toute implication politique des gouvernements dans la science. N'est-ce pas ce qui définit en outre l'autonomie de la science ? La science ne peut pas être l'objet de décrets gouvernementaux ou politiques. Sans nul doute, Charles De Koninck a déploré l'immixtion de certains gouvernements dans la science, avec ce triste constat que « *pourtant, nous savons tous que certains gouvernements ont déjà essayé d'interférer avec la géométrie, la structure de l'espace ou le principe d'incertitude sans parler de l'hérédité en biologie* »⁸³⁶ en dépit des principes scientifiques. L'histoire a montré comment le progrès de la science a été entravé par des décrets politiques ou religieux. L'une des illustrations les plus connues est celle de Galilée à propos la question de la révolution de la terre autour du soleil. C'est ce que demande Charles De Koninck en prônant une responsabilité totale du scientifique séparant la science des affaires publiques, car l'opinion publique pense mal, la *doxa* est un obstacle épistémologique. Il écrit justement à propos : « *Comme toutes les autres sciences*

⁸³⁵Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot, 1973.

⁸³⁶Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles De Koninck, Tome I, Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, PUL, 2009, p. 353.

spéculatives, les sciences naturelles se situent au-dessus des affaires humaines et sont pratiquées principalement pour elles-mêmes : aucun individu, aucun gouvernement n'a le pouvoir de décréter ce qui est vrai ou ce qui est faux, ce qui est probable et ce qui ne l'est pas »⁸³⁷.

Ces principes de la science exigent du scientifique une rupture avec les habitudes de pensées antérieures, avec le système de concepts d'une époque et les influences politiques, ce que Lalande appelle la raison constituée. Sans nul doute, le savant doit rester fidèle aux exigences fondamentales de la raison, de la raison constituante. Mais ces principes des normes scientifiques n'ont pas été toujours ainsi. C'est le cas de l'externalisme, qui admet la conjonction de plusieurs autres facteurs et suppose que des facteurs internes peuvent jouer un rôle non négligeable dans le processus de détermination des vérités scientifiques, mais considère qu'il faut tenir compte avant tout des facteurs externes : pouvoir institutionnel, conflits, financements. Ces facteurs jouent selon eux un rôle tout aussi important dans l'élaboration du savoir scientifique, mais constituent aux yeux de De Koninck un obstacle épistémologique. L'externalisme a été souvent illustrée avec l'exemple de l'histoire de la physique quantique au début du XX^{ème} siècle en Allemagne.

En effet, dans l'Allemagne défaite de l'après-guerre, les valeurs rationalistes ont également connu la défaite, par l'abandon des principes de rationalité et de causalité. L'élaboration d'une physique indéterministe n'a pas été épargnée par l'influence de cette défaite rationaliste. Ce fut aussi le cas de l'art avec l'essor du mouvement dada qui se veut une critique de la rationalité. La physique d'alors a été fortement dominée par ces profondes évolutions politiques et idéologiques antirationalistes qui dominaient et marquaient l'Allemagne. Par conséquent, l'évolution de la physique fut principalement le fait de contraintes sociales, politiques et économiques. Il appert que l'évolution de la physique quantique dans l'Allemagne de l'Après-guerre a été sous l'influence dans tous les cas des facteurs externes, loin des normes et méthodes scientifiques. Cet exemple de la physique indéterministe de l'Allemagne défaite, illustre bel et bien la vision externaliste qui rend la science dépendante de la politique, de l'économie, de la psychologie. Une dépendance qui

⁸³⁷Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles De Koninck, Tome I, Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, PUL, 2009, p. 353.

amène souvent à des conséquences diverses et fâcheuses suivant le contexte, comme l'usage politique et militaire qu'on fait des mathématiques⁸³⁸, et dans l'Allemagne nazie, où les recherches scientifiques étaient faites sous l'influence et la pression des idéologies nazies. Un autre exemple, le plus patent et récent, est le rapport des scientifiques américains contre l'administration Bush, qui révéla le caractère obstructionniste de sa politique vis-à-vis de la science. La responsabilité scientifique exige et interpelle les chercheurs à ce que la science cesse d'être le valet de la politique.

1.3. De l'agnostologie et la scientification de la politique

Si la science a été dans une large mesure instrumentalisée par la politique, elle ne manque pas toutefois l'occasion de contrôler et de diriger le cours de la politique. Dans le sous-chapitre précédent, « La politisation des techno-sciences », nous avons mis en avant le rapport entre la science et la politique dans la tradition non wébérienne⁸³⁹. Par contre, il est question ici de mettre en exergue la dynamique scientifique qui est actuellement à l'œuvre dans la rationalité politique. Si la politisation des techno-sciences investiguait le poids de la politique sur la science, il s'agit de montrer ici comment les organisations et activités scientifiques tentent d'influer la dynamique politique fondée sur l'agnostologie. Qu'entendons-nous par l'agnostologie ? C'est un concept inventé par Robert Proctor qui dénonce les stratégies d'ignorance mises en place par les scientifiques et les industriels en s'appuyant sur des moyens énormes, des études détournées de financement des programmes médicaux et refusant ainsi d'indiquer les dangers ou les effets secondaires de certains produits après leur consommation⁸⁴⁰. L'une des controverses les plus médiatisées, qui retiendra notre attention, est celle du réchauffement climatique.

En effet, les climato-sceptiques, ou encore les « négationnistes climatiques », mettent à mal la théorie du changement climatique et son caractère anthropique, contrairement aux alarmistes représentés par les souverains sacrificateurs de l'écologie, Al Gore, Nicolas Hulot et le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC).

⁸³⁸Jacob Bronowski, *Science and Human Values*, New York, Harper & Row, 1965.

⁸³⁹Max Weber, *Le savant et le politique*, Paris, Plon, 1959.

⁸⁴⁰Robert Proctor, *Value-free Science? Purity and Power in Modern Knowledge*, Cambridge, Harvard University Press, 1991, Voir aussi *The Golden Holocaust: Origins of the Cigarette catastrophe and the case for Abolition*, Los Angeles, University of California Press, 2012.

L'ouvrage *L'imposture climatique ou la fausse écologie*⁸⁴¹ de Claude Allègre illustre le négationnisme climatique en France. Néanmoins, presque tous les scientifiques, qu'ils soient sceptiques ou alarmistes, reconnaissent tout du moins qu'il y a un réchauffement climatique. Cette reconnaissance *in minima* n'empêche pas qu'un profond désaccord subsiste, tant sur les causes que sur les conséquences de ce phénomène, sur son ampleur et sur les actions à mener en retour. Le négationnisme climatique est renforcé par l'affaire du « *Climategate* », soit la fuite de certains courriels compromettant entre les climatologues du GIEC en novembre 2009, tout juste un mois avant le sommet de Copenhague. Cette affaire révèle la manipulation des résultats du GIEC et jette un doute sur la crédibilité et le sérieux de leurs travaux. Mais bien avant cet épisode de *Climategate*, les scientifiques américains sont outrés d'être l'objet de pressions venant de la Maison-Blanche. Un regroupement de scientifiques dénommés Union of Concerned Scientists (UCS) a dévoilé lors d'une comparution devant le Congrès une étude indiquant que 150 spécialistes américains du climat avaient fait l'objet d'interventions politiques pour modifier le contenu de leurs travaux à plus de 435 reprises depuis 2004. « *La moitié des chercheurs interrogés ont subi des pressions pour éliminer des mots comme « changement climatique » ou « réchauffement de la planète » de leurs publications* »⁸⁴², a confié Francesca Grifo, l'une des responsables dudit regroupement. Cette pression était une manœuvre de Philip Cooney, un lobbyiste de l'industrie pétrolière qui s'occupe des questions climatiques à la Maison-Blanche jusqu'en 2005, précisait Rick Plitz, un ancien employé du gouvernement qui avait démissionné pour protester contre de telles méthodes⁸⁴³. Kurt Gottfried, un physicien des particules à l'Université Cornell, observa que la nature et la portée des interventions politiques en science étaient sans précédent. Il en ressort que l'éthique même de la science est en jeu.

Par ailleurs, cette administration ne cessait de faire pression sur les scientifiques pour qu'ils approuvent ses positions idéologiques. Les médecins-chercheurs subventionnés par les agences gouvernementales n'ont droit à la parole, dans les sommets internationaux, qu'après approbation du gouvernement fédéral. Outre l'affaire du « *Climategate* »

⁸⁴¹ Claude Allègre, *L'imposture climatique ou la fausse écologie*, Paris, Plon, 2010.

⁸⁴² Philippe Gélie, « Les scientifiques dénoncent les pressions de Washington », in *Figaro*, 1^{er} fév. 2007, p.8.

⁸⁴³ *Idem*, p. 8.

mentionnée ci-dessus⁸⁴⁴, des rapports de recherche sur certains thèmes comme la pollution environnementale, les niveaux de plomb acceptables, le changement climatique, les espèces en danger ou les apports recommandés en sucre ont été censurés et déformés. Walter Gratzer relate : « *Plus de 5 000 scientifiques, dont 48 lauréats du Prix Nobel, ont signé un document protestant contre l'ingérence de l'Administration dans le financement de la science et la manière de rendre compte de ses résultats* »⁸⁴⁵. Mais à ses yeux, si « *la communauté scientifique américaine est encore trop solide pour être facilement intimidée [...] un régime répressif trouvera toujours des carriéristes et, trop souvent, les moyens d'imposer sa volonté* »⁸⁴⁶.

2. La logique financière de la rationalité scientifique

Les controverses susmentionnées ne sont pas des cas isolés. Mais, il importe de savoir quelle est la logique qui sous-tend cette scientification de la politique. Si la politisation de la science est fortement et essentiellement dominée par des logiques idéologiques, la scientification politique est de son côté orchestrée par une logique financière dont témoignent les lois bioéthiques. Les exemples sont légions. Christian Vanneste dénonce des conflits d'intérêts majeurs qui sont au cœur du débat actuel sur la révision des lois bioéthiques. Pour lui, les pressions des firmes de biotechnologies sur les décideurs politiques ne manquent pas de s'amplifier. Le docteur Leblanc s'indigne de son côté de la pression incessante que les politiques subissent de la part des scientifiques dans le domaine de la santé. Ne se demandait-il pas si nous allons devenir les agents d'un nouvel eugénisme d'État ? Il n'hésite pas à établir l'équation selon laquelle huit cent mille femmes enceintes équivaldraient à huit cent mille tests sériques maternels. La politique de dépistage est devenue un juteux marché et une véritable manne pour les firmes de l'ingénierie génétique. Pour se protéger contre cette logique marchande et financière des lois bioéthiques, il est nécessaire de faciliter l'indépendance des experts par rapport aux promesses médicales en raison des conflits d'intérêts qui sont fortement liés, car les intérêts médico-scientifiques et les intérêts commerciaux constituent actuellement un tandem,

⁸⁴⁴ *Supra*, p. 269.

⁸⁴⁵ Walter Gratzer, « L'affaire Lyssenko, une éclipse de la raison », in *Médecine sciences*, Vol. 21, numéro 2, février 2005, p. 206.

⁸⁴⁶ *Idem.*, p. 206.

précisait Jacques Testard⁸⁴⁷. La logique financière ne suffit pas pour expliquer la scientification politique aux yeux d'Alain Privat. Il va plus loin qualifiant les recherches de son collègue Marc Peschanski comme idéologique pour influencer les politiques :

Ce lobbying est incompréhensible sur le plan médical et scientifique, sauf à y voir la nécessité pour certains organismes de justifier auprès de leurs généreux contributeurs les investissements très importants réalisés dans la recherche sur l'embryon humain, recherche qui n'a, en fait, conduit à aucune thérapeutique efficace jusqu'à présent, nulle part dans le monde. L'industrie du médicament et celle de la procréation assistée ne sont sans doute pas étrangères à cette véritable « chasse » aux cellules souches embryonnaires humaines⁸⁴⁸.

Un autre exemple plus révélateur encore illustre bien le caractère lobbyiste des scientifiques, non seulement à l'échelle nationale, mais cette fois-ci à l'échelle planétaire. C'est le cas de la pandémie funeste de la grippe A (H1N1) en 2009. Un an plus tard lors des inventaires, les critiques fusent en Allemagne et au Royaume-Uni contre une dramatisation jugée excessive et les milliards dépensés pour acheter des médicaments et des vaccins. « *Des sommes énormes ont été dépensées par beaucoup de pays pour acheter des antiviraux et des vaccins qui n'ont jamais été utilisés et n'allaient jamais l'être* »⁸⁴⁹, s'est alarmé le député britannique Paul Flynn, responsable d'une commission d'enquête du Conseil de l'Europe sur le sujet. Avec un autre parlementaire allemand, Paul Flynn remet en cause la crédibilité de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et des institutions sanitaires à l'échelle nationale pour avoir « *crié au loup* » sous la pression des laboratoires pharmaceutiques : « *Il y a souvent de la pression, accuse-t-il, pour exagérer les problèmes, cela signifie plus de contrats, plus de bourses, plus d'argent pour faire la recherche sur la grippe* »⁸⁵⁰. La sénatrice Marie-Christine Blandin estime pour sa part que la plupart des experts « *sont nourris à la mamelle public-privé* »⁸⁵¹ si bien que l'autorité de l'OMS est remise en question. « *Tout ce qui mélange argent et santé constitue un problème de*

⁸⁴⁷ Jacques Testard et al., «Le biopouvoir à l'assaut des lois bioéthiques», in *Le Monde*, 18 janv. 2002, p.17.

⁸⁴⁸ Alain Privat, « Cellules souches : une annonce scientifiquement injustifiée et politiquement inopportune », in *Quotidien du médecin*, 5 Avril 2011.

⁸⁴⁹ Pascal Guyot, « L'OMS sous le feu des critiques pour sa gestion de la pandémie H1N1 », in *Le Monde*, 21 avril 2010, p. 12.

⁸⁵⁰ Pascal Guyot, « L'OMS sous le feu des critiques pour sa gestion de la pandémie H1N1 », in *Le Monde*, 21 avril 2010, p. 12

⁸⁵¹ *Idem*, p.12

crédibilité pour les décisions qui sont prises »⁸⁵², explique l'universitaire Didier Tabuteau, responsable de la chaire de santé à l'Institut d'études politiques de Paris. « *Si à l'avenir il y avait un virus très dangereux, plus personne ne pourrait croire ses avertissements* »⁸⁵³, conclut Paul Flynn. Le parlementaire allemand Wolfgang Wodarg, de son côté, est très critique à l'égard de la gestion de l'épidémie par l'OMS, gestion qualifiée « *de pandémie, sous la pression de laboratoires* »⁸⁵⁴. Il est allé jusqu'à faire apparaître, à travers ces auditions, les bases scientifiques sur lesquelles l'OMS a décrété l'alerte mondiale. Les laboratoires «*ont incité à gaspiller des ressources destinées aux soins de santé pour des stratégies de vaccination inefficaces*»⁸⁵⁵, estime-t-il.

La journaliste scientifique du *New York Times* Denise Grady décrivait la logique instrumentale et financière qui est à l'origine de certaines pratiques médicales. Certains médicaments, selon elle, sont utilisés de manière préventive en dépit de l'absence de données fiables. Les prescriptions et les pratiques médicales non fondées sur les normes scientifiques rigoureuses sont instaurées par les firmes pharmaceutiques en complicité avec le soutien de certains médecins. Pour illustrer son rapport, elle n'a pas tardé de donner des exemples de l'œstrogénothérapie et de l'hormonothérapie, thérapies recommandées aux femmes pendant et après la ménopause. Ces produits étaient mis sur le marché, prescrits et vendus pour prémunir la jeunesse et la santé des femmes et éviter à l'avenir le cancer du côlon, la maladie d'Alzheimer ou les maladies cardiaques. Elle donne l'exemple du *Premarin*, qui a atteint des recettes de 2,75 milliards de dollars aux États-Unis en 2001, classé parmi les trois premiers médicaments les plus prescrits au Canada et aux États-Unis. Mais chose étonnante, un rapport rendu public en mars 2002 par un comité international d'experts révèle que ces médicaments sont loin de protéger les femmes des maladies cardiaques et des caillots. Pis encore, l'hormonothérapie augmente les risques de maladie de la vésicule biliaire et, lorsqu'ils sont utilisés pendant cinq ans et plus, il y a un risque plus élevé de cancer du sein⁸⁵⁶. Que dirons-nous de l'affaire de la pilule Diane 35 prescrite

⁸⁵² Pascal Guyot, « L'OMS sous le feu des critiques pour sa gestion de la pandémie H1N1 », in *Le Monde*, 21 avril 2010, p.12.

⁸⁵³ *Idem*, p. 12.

⁸⁵⁴ *Ibid.*, p.12

⁸⁵⁵ Martine Perez, « L'OMS accusée d'avoir été trop alarmiste », in *Figaro*, 26 janvier 2010, p. 7.

⁸⁵⁶ Denise Grady, « Doubts cast on hormone therapy: drugs may not stave off ailments after menopause », in *New-York Time*, 19 avril 2002, p. 10.

à tort et à travers? D'ailleurs, le livre choc de Bernard Debré et Philippe Even dénonce la logique financière qui sous-tend les entreprises pharmaceutiques en exposant le monde délirant des médicaments utiles et à risque pour les traitements⁸⁵⁷. Un autre exemple, cette fois-ci de l'autre côté de l'Atlantique, est celui de Jean-Paul Gaudillière, qui révèle comment le complexe biomédical existant en France est caractérisé par des rapports entre laboratoires, services hospitaliers et industries marqués par les interventions d'un État devenu entrepreneur de recherche plus que de santé⁸⁵⁸. Les investigations très riches réalisées, et menées dans l'ouvrage intitulé *Inventer la biomédecine*, entrevoient le rôle trouble du pouvoir et de l'État dans des différentes formes de savoir scientifique du XX^e siècle. L'apparition et le succès fulgurant du biomédical en France sont la conjugaison de plusieurs forces entre l'État, les savants, les médecins et les industriels de santé.

Notre souci ici est de révéler comment, les logiques économiques et politiques affectent plus largement le champ scientifique, au-delà des questions liées aux technologies militaires, comme le font les historiens des sciences au cours des cinquante dernières années⁸⁵⁹. Il ressort de cela que sur le plan de la recherche en général et de la recherche universitaire en particulier, les travaux scientifiques ont été profondément influencés par les priorités politiques et économiques plus que par des raisons logiques. Il est clair que la science ne fonctionne pas et ne peut fonctionner indépendamment des impératifs économiques, politiques et professionnels. Les confessions de Charles Medawar et Anita Hardon sont si justes : « *Les liens étroits des experts universitaires et cliniciens avec les firmes et les régulateurs sont réels et interfèrent avec la qualité des sciences médicales. Des techniques sont développées et utilisées pour concevoir les essais cliniques, les interpréter et produire des résultats désirés* »⁸⁶⁰. Le gynécologue-obstétricien Israël Nisand, regrette et déplore que la recherche du profit a toujours guidé l'évolution du DPN par le passage du diagnostic au dépistage en 1997 pour une raison économique uniquement : « *Une fausse couche ne coûte rien à l'état. Le coût du diagnostic de la trisomie 21*

⁸⁵⁷Bernard Debré, Philippe Even, *Guide des 4000 médicaments, utiles, inutiles ou dangereux*, Paris, Le Cherche midi, 2012.

⁸⁵⁸Jean-Paul Gaudillière, *Inventer la biomédecine*, Paris, La Découverte, 2002.

⁸⁵⁹ Mark Solovey, « Science and State during the cold war: Blurred Boundaries and a Contested Legacy », in *Social Studies of Science*, N°31, 2001, pp. 165-170.

⁸⁶⁰Charles Medawar, Anita Hardon, *Medicines out of control? Antidepressants and the conspiracy of Goodwill*, Aksant Academic Publishers, Pays-Bas, 2004, p.248.

équivalait à deux ans de la vie d'une personne trisomique 21. Les enjeux économiques font face aux enjeux de la vie »⁸⁶¹. Il confie qu'il a été témoin de pressions que les firmes internationales faisaient peser sur les décideurs politiques en 1997. Les faits sont là : 96% des fœtus dépistés trisomiques 21 sont éliminés en raison d'un calcul économique⁸⁶². Des firmes multinationales ne cessent d'exercer leurs influences et de faire pression sur les gouvernements :

Aucun gouvernement, même au Nord, n'exerce plus de contrôle sur les entreprises multinationales. Si une loi dérange leur expansion, elles menacent de partir, et elles peuvent le faire sur le champ. Elles sont libres de courir la planète pour choisir la main-d'œuvre la moins chère, l'environnement le moins protégé par la loi, le régime fiscal le moins onéreux, les subsides les plus généreux. Plus besoin de s'identifier à une nation ou de laisser un attachement sentimental (fut-il patriotique) entraver leurs projets. Elles se trouvent totalement hors de contrôle⁸⁶³.

La logique financière des laboratoires biotechniques constitue dans une large mesure, ce que Foucault appelle le biopouvoir.

3. Le biopouvoir des biotechniques

Pour dater l'entrée de la biologie dans le politique, on pourrait remonter à la conférence d'Asilomar en 1975, au cours de laquelle il a été décidé pour la première fois d'instaurer un moratoire sur les recherches biologiques, donnant lieu aux premiers débats sur les bienfaits qu'apporte une telle recherche à la communauté et sur les dangers possibles du progrès scientifique en biologie. Une telle entrée dans l'espace politique est récente. En outre, la politique s'intéresse de plus en plus à la biologie. Ce que Michel Foucault nomme le biopouvoir se traduit par la mise en place d'une hygiène urbaine, l'instauration de statistiques donnant une image de la population, la transformation des guerres nationales en guerres des races, le contrôle et la surveillance des corps dans les écoles, les casernes et les prisons, transformations dont l'évolutionnisme de Darwin, l'eugénisme de Galton et la médecine de Pasteur sont partie prenante. Il y a donc bien un rapport ambigu entre la biologie et la politique, mais ce rapport doit être replacé sur un champ plus large qu'est la

⁸⁶¹ Israël Nisand, in *Lettre mensuelle Génétique* du Février 2012, n° 146, p. 1.

⁸⁶² *Idem*, p. 1.

⁸⁶³ Edward Goldsmith, « Une seconde jeunesse pour les comptoirs coloniaux. Quand les firmes transnationales imposent leur loi », in *Le monde diplomatique*, Avril 1996.

relation entre le pouvoir et la vie, comme le montre l'analyse de Paul Rabinow. Sans revenir sur les conflits qui opposaient le CEPH (Centre d'Étude du Polymorphisme Humain) et la firme américaine Millenium, Rabinow révèle la difficile rencontre de la science et du marché en raison de la « *solidarité entre connaissance et intérêt* »⁸⁶⁴. Le monde de l'ingénierie génétique constitue aujourd'hui de plus en plus un biopouvoir car il est plus proche du vivant, en restreignant l'espace entre la théorie et la pratique, entre le savoir à propos d'un objet et la transformation de cet objet. L'industrie génétique est loin d'être une science désintéressée, elle est animée au contraire par une logique de la rentabilité et de l'efficacité. La science a été toujours intéressée, comme l'a montré entre autres Habermas. Ce qui est particulier et nouveau dans la rationalité biotechnologique, c'est le rapport d'intérêts sulfureux que cette la biologie entretient avec le monde étranger à la science, à savoir l'argent, les médias et la politique.

C'est ce rapprochement, écrit Frédéric Keck, entre le savoir et son efficacité qui éclaire l'organisation particulière du monde des biotechnologies : celui-ci se répartit en une pluralité d'entreprises se livrant à une féroce concurrence et situées dans les zones de production intense de savoir. C'est aussi ce qui explique les effets d'annonce grâce auxquels une procédure est financée avant même d'être mise en place⁸⁶⁵.

C'est ce qui ressort du livre *Le déchiffrement du génome*, qui décrit la logique financière qui règne dans les NBIC « *où l'argent, les médias, les politiques et les chercheurs se mêlent dans une course de plus en plus rapide ; les laboratoires sont toujours ouverts à un extérieur qui leur apporte des soutiens financiers et politiques* »⁸⁶⁶. On serait tenté de dire que les préfixes « nano » ou « bio » sont synonymes de financement. Face à cette difficile rencontre entre le marché et la science, quel éthos pour les scientifiques qui cherchent des vérités au milieu de cette course à la trouvaille et au financement? Certes, la politique et le caractère capitaliste des technosciences ont détourné la science de sa logique de découverte⁸⁶⁷ et de ses fondements pour une logique instrumentale. Que dirons-nous par exemple de l'affaire Médiator, celle des prothèses mammaires avec Jean-Claude Mas en France ? Si nous avons à dresser la liste des impostures scientifiques, elle serait bien

⁸⁶⁴ Paul Rabinow, *Le déchiffrement du génome : l'aventure française*, Paris, Odile Jacob, 2000.

⁸⁶⁵ Frédéric Keck, « Des biotechnologies au biopouvoir, de la bioéthique aux biopolitiques », in *Revue Multitudes*, 2003, no 12, p. 182

⁸⁶⁶ *Idem*, p. 182.

⁸⁶⁷ Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot, 1973.

longue. Citons par exemple, l'affaire Baltimore⁸⁶⁸. L'éditorialiste Natalie Bougeard s'étonnait que « *la science n'est plus un modèle de rigueur et d'honnêteté. La course à la publication et la nécessité de trouver des financements incitent de plus en plus les scientifiques à tricher* »⁸⁶⁹ faisant ainsi allusion au pseudo-héros du clonage sud-coréen Hwang Woo-suk, du faussaire scientifique chinois Chen Jin et d'autres scandales et impostures scientifiques⁸⁷⁰. C'est ce que disait justement De Koninck en substance en ces termes ; « *mais le scientifique est aussi un homme, une personne qui agit et qui par ces actions, peut faire le bien ou le mal. En tant que homme, un scientifique peut dérober une découverte d'un autre scientifique et en prendre le crédit* »⁸⁷¹. Face à de tels scénarios, les comportements déviants, les scandales, les impostures, l'instrumentalisation politique et scientifique, une responsabilité scientifique au-delà de la responsabilité politique s'impose : « *ce qui soulève le problème de la responsabilité morale de façon si urgente* »⁸⁷². Mais l'objet de la responsabilité scientifique chez Charles De Koninck n'est pas tant l'instrumentalisation de la science par la politique que dans la dimension politique de la science. Les ambiguïtés entre la science et la politique exposées ci-dessus ne consistent qu'en la révélation des confins de la responsabilité politique de Jonas, qui a besoin à notre avis d'être suppléée par une responsabilité scientifique qui doit s'attaquer aux dérives de la science à sa base, dérives liées à son fondement réductionniste. Tel est l'un des objets et l'un des sens de la cette responsabilité scientifique.

II. De l'objet aux fondements de la responsabilité scientifique

1. De l'objet de la responsabilité scientifique

1.1. L'utopie scientifique

Les techno-sciences sont consacrées par le triomphe du postulat d'objectivité. Ce concept est un néologisme de Jacques Monod qui appelle à une « éthique de la connaissance » pour relayer les anciennes transcendances et diriger le discours scientifique dans un contexte de désenchantement. Les Recherches et Développement des Techno-

⁸⁶⁸ Michel de Pracontal, *L'imposture scientifique en dix leçons*, Paris La Découverte, 2001.

⁸⁶⁹ Natalie Bougeard, « Les scandales s'accumulent », in *L'Hebdo*, 1er Juin 2006, p. 6.

⁸⁷⁰ *Idem*, p.6.

⁸⁷¹ Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, PUL, 2009, p.352.

⁸⁷² *Idem*, p.352.

sciences (RDTS) ont rompu avec l'ancienne alliance nourrie par les mirages animistes (les anciennes transcendances) : « *L'ancienne alliance est rompue, disait-il. L'homme sait enfin qu'il est seul dans l'immensité indifférente de l'univers d'où il a émergé par hasard. Non plus que son destin, son devoir n'est écrit nulle part. A lui de choisir entre le Royaume et les ténèbres. (...)* »⁸⁷³. La désarticulation de la science et de la morale est consommée et il n'y a que le postulat d'objectivité comme la connaissance vraie qui constituerait donc un choix éthique : « *Il est évident que de poser le postulat d'objectivité comme condition de la connaissance vraie constitue un choix éthique et non jugement de connaissance puisque, selon le postulat lui-même, il ne pouvait y avoir de connaissance vraie antérieure à ce choix arbitral* »⁸⁷⁴. Le principe d'objectivité postule que seule la science, en disant la vérité, peut dire le bien. La vérité, la « véricité », est relative à une référence extérieure qu'on peut falsifier et reproduire. Tel est l'un des critères de la science qui tente de confirmer ou d'infirmer les hypothèses en mettant ses affirmations à l'épreuve des faits. La science a pour critère l'objectivité des faits, quant à l'éthique, la liberté de choix du sujet. La science veut fournir des preuves pour valider et légitimer son discours. Jusqu'à présent, elle a bien réussi à le faire, au point qu'elle a fasciné les esprits et qu'elle a peu à peu insinué dans la conscience collective qu'elle était légitimement capable de tout dire sur tout. Elle a aussi habitué l'esprit humain à l'idée que toute notre existence était enserrée dans un filet de déterminations inéluctables, mais que nous ne connaissons pas la plupart d'entre elles. Le hasard, disait Henri Poincaré, n'est que la mesure de notre ignorance. Le rôle de la science est de démystifier le mystère pour épuiser progressivement le champ des inconnues. La science se résumerait à la connaissance et la philosophie se réduirait à l'épistémologie. La science a donc une prégnance réelle sur tous les aspects de notre vie. Des slogans scientifiques tels « la science et la technique au service du développement » sont connus comme des formules magiques aux maux de l'humanité. Nous nous sommes pris dans un engrenage scientifico-technocratique dans lequel rien n'a de valeur et ni d'importance que par la science et la technique. Le constat de De Koninck est très opportun :

Tout ce que nous avons à faire pour ordonner la complexité irrationnelle qui émerge des agissements humains est de faire de la méthode scientifique, et les résultats auxquels elle mène, la norme ultime de comportement humain. S'il y a

⁸⁷³Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Seuil, 1970, p.224

⁸⁷⁴*Idem*, p.220

encore du désordre dans l'humanité, c'est parce que nous ne sommes pas assez scientifiques. Grâce à l'application objective de la méthode scientifique (...), un jour l'homme sera tel qu'il devrait être, qu'il le veule ou non⁸⁷⁵.

Au passage, nous pensons aussi à la technocratie du simonisme. La mésalliance avec la nature est un choix axiologique qui doit être renforcé et entretenu : « *La science ignore les valeurs, la conception de l'univers qu'elle nous impose aujourd'hui est vide de toute éthique. Mais la recherche constitue par elle-même une ascèse, elle implique nécessairement un système de valeurs, une «éthique de la connaissance» dont elle ne peut cependant démontrer objectivement la validité* »⁸⁷⁶. Reste à savoir si le postulat d'objectivité peut toujours édifier et convaincre. Du reste, Monod lui-même redoute le gouffre du scientisme flamboyant : « *Tissées par la science, vivant de ses produits, les sociétés modernes en sont devenues dépendantes comme un intoxiqué de sa drogue (...)* Cette contradiction est mortelle. C'est elle qui creuse le gouffre que nous voyons s'ouvrir sous nos pas »⁸⁷⁷. On peut imaginer sa désolation face à l'utilitarisme grossier de la science : « *Alors que le progressisme scientiste voyait l'évolution de la culture déboucher sur un épanouissement prodigieux de l'humanité, nous voyons aujourd'hui se creuser un gouffre de ténèbres* »⁸⁷⁸. Nous déplorons tous que l'économie triomphante a raison de toutes les motivations. L'expression « valeurs » est devenue désuète et les progrès moraux sont remplacés par les mots magiques « croissance et produit ». Malgré l'exactitude de sa prophétie et la justesse de son diagnostic, « *les sociétés modernes, tissées par la science, en sont devenues dépendantes comme un intoxiqué de sa drogue* »⁸⁷⁹, la thérapie proposée par Monod s'est révélée inefficace et ses revers sont sans précédents. Il a joué à l'apprenti sorcier en creusant davantage le gouffre qu'il se propose de combler. Plus que la désolation laissée derrière par les progrès scientifiques, Monod reconnaît le gouffre que son éthique de la connaissance n'a pas su voire pu combler ainsi que la limite du postulat d'objectivité :

L'objectivité, cependant, nous oblige à reconnaître le caractère téléonomique des êtres vivants, admettre que, dans leurs structures et performances, ils réalisent et poursuivent un projet. Il y a donc là, au moins en apparence, une

⁸⁷⁵Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, PUL, 2009, p. 353

⁸⁷⁶Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Seuil, 1970, p.36.

⁸⁷⁷*Idem*, p.221

⁸⁷⁸*Ibid.*, p.214

⁸⁷⁹Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Seuil, 1970, p.214.

contradiction épistémologique profonde. Le problème central de la biologie, c'est cette contradiction elle-même qu'il s'agit de résoudre si elle n'est qu'apparente, ou de prouver radicalement insoluble si en vérité il en est bien ainsi⁸⁸⁰.

C'est cette contradiction que De Koninck se propose de résoudre car une rationalité scientifique aussi ancrée est incapable d'appréhender l'action et n'est qu'utopie ou mirage. La science n'est pas une norme axiologique : « *Sûrement, il n'est pas encore vrai que cet homme est bon simplement parce qu'il est un bon scientifique* »⁸⁸¹ dira De Koninck, en faisant référence à saint-Thomas d'Aquin, une référence si juste. La connaissance n'est pas la garantie de la vertu. L'action ou la *praxis* au sens aristotélicien du terme, diffère de la « *poïesis* ». La *poïesis* qui se chosifie dans une fin est étroitement liée à la *technè*, transformatrice de la matière hors de soi. La *praxis*, de son côté, repose sur une action de soi sur soi orientée vers le devoir être de la vie morale de la cité (polis). Le concept de la *praxis* renvoie par là à l'éthique, à l'action morale et non à la production technique qu'incarne la *poïesis*. L'action au sens de la « *praxis* » est une énigme pour la pensée scientifique, qui ne peut pas saisir les choses dans leur aséité (le fait pour un être d'exister par soi). La question du rôle de la science dans l'activité éthique nous place donc au cœur d'une question philosophique fondamentale.

1.2. À l'école d'Eddington

À tout seigneur, tout honneur. Les recherches de Charles de Koninck sur la responsabilité porte sur les travaux scientifiques et philosophiques de Sir Arthur Eddington. Nous nous référerons à la thèse de l'un des pionniers de la Faculté de philosophie de l'Université Laval intitulée *La philosophie de Sir Arthur Eddington*⁸⁸². Elle se veut le démantèlement du monisme méthodologique (scientisme) qui domine la pensée scientifique d'alors qui perdure encore aujourd'hui avec des relents matérialistes qui nie l'esprit. De ce fait, cette thèse qui évaluait toutes les subtilités des théories de la relativité et des quanta qui font du bruit et autorité dans les années 1930 se démarque de tout déterminisme et regrette l'abandon d'une philosophie de la nature sacrifiée sur l'autel d'une philosophie positiviste,

⁸⁸⁰ *Idem*, p.38

⁸⁸¹ Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, PUL, 2009, p.353.

⁸⁸² Thèse de Doctorat présentée et obtenue par Charles De Koninck sous la direction de Fernand Renoirte à l'Université Catholique de Louvain en 1934.

matérialiste et analytique. Il importe dès lors d'aborder l'esprit qui anime cette thèse, ce qui peut être incompréhensible, mais il reste aussi essentiel d'exposer en quelques lignes la position d'Eddington face aux influences dualistes ou matérialistes d'alors.

Si l'aristotélisme en général gravé dans la mémoire collective influence encore certaines doctrines philosophiques actuelles, en revanche, la biologie aristotélicienne a été complètement abandonnée avec l'avènement de la science nouvelle du XVII^{ème} siècle. En effet, le cartésianisme, le galiléisme, la philosophie naturelle de Boyle ont tiré à boulets rouges sur la cosmologie aristotélicienne des mondes sublunaire et supralunaire incarnée par son géocentrisme, relayée et développée par la scolastique médiévale. Outre Descartes avec son *Discours de la Méthode*, c'est probablement Robert Boyle qui en a fait la critique la plus systématique⁸⁸³. Contrairement à la thèse dominante des formes substantielles des scolastiques, le chimiste irlandais observait que « *les corps naturels ont un certain nombre de propriétés, d'où découlent leurs diverses opérations. Par exemple, l'or est jaune, malléable, fusible et se dissout dans l'eau régale* »⁸⁸⁴. Quel est le principe de tout cela pour la scolastique ? Ainsi, la forme substantielle explique les opérations des êtres, vivants et non vivants⁸⁸⁵. Cette forme est la même chez tous les êtres d'une espèce, et rend compte de tout ce qui est caractéristique de cette espèce. Cependant, la forme substantielle demeure une entité mystérieuse. C'est dans ce contexte que Boyle renforcera les explications mécanistes cartésiennes en ces termes : « *Tous les changements que subissent les corps, bien loin d'être les effets d'une forme substantielle, ont lieu mécaniquement [mechanically] en vertu du mouvement, des dimensions, de la figure et de la disposition des parties de ces corps* »⁸⁸⁶. En d'autres termes, il n'existe dans l'univers que des particules de matière (corpuscules) qui diffèrent les unes des autres par leur forme et leur taille. Ces corpuscules sont dans une large mesure, la cause de tous les mouvements et de toutes les interactions. Le principe de la vie est régi par le mouvement de ces corpuscules, que ce soit pour les corps inanimés ou les corps animés. Le vivant n'est par conséquent qu'une sorte de

⁸⁸³ Robert Boyle, *The Origin of Form and Qualities*, in *The Works of the Honourable Robert Boyle*, Londres, 1966, Tome 3,

⁸⁸⁴ Bernard Baerttschi, *Les rapports du l'âme et du corps, Descartes, Diderot et Maine de Biran*, Paris, Vrin, 1992, p. 26.

⁸⁸⁵ Robert Boyle, *The Origin of Form and Qualities*, in *The Works of the Honourable Robert Boyle*, Londres, 1966, Tome 3, p. 46.

⁸⁸⁶ *Idem*, p.13

machine. Nous voici reconduits au réductionnisme cartésien qui met le mouvement des corps animés ainsi qu'inanimés au même niveau: « *Nous voyons des horloges, des fontaines artificielles, des moulins, et autres semblables machines, qui n'étant faites que par des hommes, ne laissent pas d'avoir la force de se mouvoir d'elles-mêmes* »⁸⁸⁷. À la forme substantielle des scolastiques, Descartes substituera les mouvements et les interactions des corpuscules : « *Ce que nous appelons leurs formes substantielles [n'est] autre chose en eux que les diverses figures, situations, grandeurs et mouvements de leurs parties* »⁸⁸⁸. Ce que les médiévaux nommaient les formes substantielles et que Descartes appelle les mouvements et les interactions des corpuscules sera baptisé par John Locke, les propriétés des corpuscules ou les qualités premières par Galilée. Celles-ci sont censées expliquer toutes les opérations des corps ; mais rapidement, on va se rendre compte que ce n'est pas le cas et qu'il faut invoquer d'autres propriétés encore. La conception du vivant chez Claude Bernard sera fortement influencée et interprétée par cette vision mécaniste cartésienne et lockéenne même s'il reconnaît les limites des facteurs chimiques dans l'économie de la vie : « *Nous devons continuer nos études sans relâche et ne nous arrêter que lorsque nous serons arrivés à ramener aux lois physico-chimiques l'expression de tous les phénomènes de la vie* »⁸⁸⁹.

La conséquence logique et directe de cette vision matérialiste basée sur le principe de la forme substantielle est la négation de la conscience et de l'esprit avec les nouveaux apports des neurosciences. Sur des bases matérialistes, les neurosciences proposent des modèles assez explicites de la faculté mentale. Des théories pour comprendre le fonctionnement de la conscience ont été élaborées par Gerald Edelman⁸⁹⁰ et Antonio Damasio⁸⁹¹. *L'homme neuronal* de Jean Pierre Changeux, formule que la matière et ses formes particulières sont à la base du fonctionnement des processus mentaux et de la conscience : « *l'identité entre états mentaux et états physiologiques ou physicochimiques du cerveau s'impose en toute légitimité* »⁸⁹². Contrairement à la tradition dualiste, la conscience est ainsi perçue comme une propriété physique du cerveau. L'esprit et la conscience sont générés par le cerveau,

⁸⁸⁷ René Descartes, *L'Homme*, Éd. Adam & Tannery, Tome XI, p. 120

⁸⁸⁸ René Descartes, *Les Principes de la philosophie*, IV, Éd. Adam & Tannery, Tome IX, p. 317.

⁸⁸⁹ Claude Bernard, *Pages choisies*, Paris, Éditions sociales, 1961, p.57.

⁸⁹⁰ Gerald Edelman, *Biologie de la conscience*, Paris, Odile Jacob, 1992.

⁸⁹¹ Antonio Damasio, *Le sentiment même de soi : corps, émotions, conscience*, Odile Jacob, Paris, 1999

⁸⁹² Jean-Pierre Changeux Jean Pierre, *L'homme neuronal*, Fayard, 1983, p.364

c'est le cerveau, l'objet « esprit-cerveau » qui pense. En d'autres termes, la pensée humaine serait purement une machinerie biologique, l'homme n'est qu'un agrégat de cellules qui serviraient aussi la pensée. Cette appréhension du monde de la conscience vue par Descartes et ses neveux par la suite paraît aux yeux d'Eddington une aberration, une incohérence, un illogisme. Il récuse ses collègues, dira Charles De Koninck dans sa thèse « *qui nient trop facilement tout ce qui n'est pas transposable en équations différentielles, qui envisagent le monde physique comme le seul domaine de la réalité, le seul champ d'une expérience valable* »⁸⁹³. L'épistémologie d'Eddington est largement influencée par son expérience religieuse et morale⁸⁹⁴ qui le met « *mal à l'aise dans le climat positiviste voire matérialiste qui régnait dans le monde scientifique « victorien* »⁸⁹⁵, dira Jacques Merleau-Ponty.

Selon son disciple Charles De Koninck, Eddington a en horreur les expressions du « concret et du réel ». Il croit que le réel n'est pas seulement réductible à une chose concrète, tangible, en opposition avec du vide qui nierait ainsi la réalité du temps comme le fait vulgairement le commun des mortels. Pour désarçonner l'influence positiviste d'alors, il ne tarde pas à utiliser la notion du temps comme un argument de taille pour prouver que le réel ne se réduit pas au concret : « *Le temps est pour un physicien plus typiquement réel que la matière (au sens physique) parce qu'il est moins surchargé d'attributions ambiguës provenant de notre complexe psychologique* »⁸⁹⁶. Dans un ouvrage monumental introduit par Paul Langevin, il définit la réalité par rapport au physicien comme « *la synthèse de tous les aspects physiques de la nature [...] La réalité n'est obtenue que lorsqu'on fait entrer dans la combinaison tous les points de vue imaginables* »⁸⁹⁷. Au travers de l'affirmation de la subjectivité de la couleur et l'homogénéité de la conscience et le réel, il récuse une

⁸⁹³ Charles De Koninck, «Épistémologie et métaphysique» in Philosophie de Sir Arthur Eddington, Thèse de doctorat à l'Université Catholique de Louvain en 1934. Voir aussi *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, Philosophie de la nature et des sciences, Vol.2, Presse de l'université Laval, Québec, 2012, p.93.

⁸⁹⁴ Eddington est un Quaker, un mouvement religieux fondé en Angleterre au XVII^e siècle par des dissidents de l'Église anglicane et de son courant puritain.

⁸⁹⁵ Jacques Merleau-Ponty, *Philosophie et théorie physique chez Eddington*, Paris, Les Belles Lettres, 1965, p. 119.

⁸⁹⁶ Charles De Koninck, «Épistémologie et métaphysique», in Philosophie de Sir Arthur Eddington, Thèse de doctorat à l'Université Catholique de Louvain en 1934. Voir aussi *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, Philosophie de la nature et des sciences, Vol.2, Presse de l'université Laval, Québec, 2012, p.93.

⁸⁹⁷ Sir Arthur Eddington, *Espace, Temps et Gravitation*, Trad. Jacques Rossignol, Paris, J. Hermann, 1921, p.223-224.

science qui, en effet, dans sa partie la plus développée et la plus spectaculaire, c'est-à-dire la physique mathématisée, ne retient des choses concrètes que l'aspect quantitatif mesurable. Pour lui, la science évolue en crise et une science qui subit sans cesse la remise en question la plus radicale doit être prise avec des réserves : « *les symboles mathématiques utilisés par la physique actuelle ressemblent aussi peu aux faits réels que le numéro de téléphone au visage de l'abonné qu'il permet d'appeler* », dira-t-il. Il appert que la réalité a évidemment un sens bien plus profond que la réalité conventionnelle du physicien, dira Charles De Koninck : « *Quand nous scientifiques, nous déclarons que quelque chose dans le monde extérieur est réel et existe, nous exprimons l'idée que les règles du symposium ont été correctement appliquées... Nous nous refusons à admettre cette éventualité que le monde extérieur, après tous les soins que nous avons mis à arriver jusqu'à lui, pourrait être disqualifié parce qu'il n'existerait pas* »⁸⁹⁸.

En somme, le réel pour Eddington est ce qui est susceptible d'agir sur une conscience d'autant que le réel formellement pris ne se définit pas. Il est :

Ce à quoi réagit la conscience. Cette conscience immédiate est le point de départ de toute inférence. Les entités physiques sont réelles pour autant qu'elles sont en continuité avec cette conscience foncière. Ainsi, si nous voulons trouver pour les atomes et les électrons du monde extérieur non pas simplement une réalité de convention, mais une réalité comme celle à laquelle réagit notre conscience immédiatement, nous ne devons pas nous tourner vers la fin, mais vers le début de la recherche. C'est au début que nous trouverons cette sanction qui élève ces entités au-dessus de simples résultats d'un exercice mental arbitraire⁸⁹⁹.

Cette homogénéité entre le réel et la conscience est ce qu'Eddington nomme *l'étoffe d'esprit*. C'est sans nul doute dans ce contexte du refus du monisme méthodologique (scientisme) avec des relents matérialistes, qui nie l'esprit qu'entreprendra Charles De Koninck cette éthique. L'objet de cette éthique, qui doit guider l'action et les recherches scientifiques, est de rappeler aux scientifiques que nous ne conservons que peu de choses dans ce « *qui est vraiment réel* », c'est-à-dire que « *ce qui peut être établi par la méthode « objective »* »⁹⁰⁰. Elle veut aussi réveiller les scientifiques de leur sommeil dogmatico-

⁸⁹⁸ Sir Arthur Eddington, *La nature du monde physique*, Trad. Georges Cros, Paris, Payot, 1929, p.285-286.

⁸⁹⁹ *Idem*, p.287.

⁹⁰⁰ Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.357.

matérialiste et positiviste pour se « *tourner vers le début de la recherche, non vers la fin* »⁹⁰¹. Son but essentiel est de dépouiller les sciences du vivant de leur approche matérialiste avec cette tendance à réifier l'être humain. L'intention de cette entreprise n'est pas de « *suggérer que le scientifique devrait changer de procédure, seulement qu'il devrait toujours se souvenir des choses qu'il a dû abandonner derrière lui* »⁹⁰² avec une reconsidération ou une prise en compte d'une philosophie de la nature ancienne comme fondement des sciences modernes.

2. La philosophie de la nature : De la réappropriation aristotélicienne à une phénoménologie de la vie

Si d'une part toute l'œuvre de Charles De Koninck fut largement influencée par l'épistémologie et la philosophie eddingtonienne, elle n'en demeure pas moins dominée par l'aristotélisme. En effet, à l'image de Hans Jonas, il recueille et valide la quasi-totalité du contenu des *Physiques* et du *De anima*, avec des reprises peu différenciées, bien qu'il croit que certaines théories aristotéliciennes comme l'incorruptibilité des astres soient périmées⁹⁰³.

2.1. Une réappropriation aristotélicienne

La lecture sérieuse du texte de jeunesse à savoir, le *Cosmos* peut être qualifiée à quelques différences près de *La Physique* d'Aristote essentiellement imprégné d'aristotélisme et de thomisme avec des couches épistémologiques. À partir de la forme substantielle de la tradition aristotélicienne, De Koninck considère que le monde inorganique se meut. Mais, contrairement aux scolastiques qui ne peuvent prouver le principe actif du mouvement du monde inorganique, De Koninck estime être en mesure de donner une explication. Il considère que la matière inerte est ébranlée par autre chose qu'elle-même, à savoir la pression spirituelle : « *agissant sur le cosmos, il l'ébranle selon*

⁹⁰¹ Sir Arthur Eddington, *La nature du monde physique*, Trad. Georges Cros, Paris, Payot, 1929, p.287.

⁹⁰² Charles De Koninck, « La responsabilité morale du scientifique », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.357.

⁹⁰³ Charles De Koninck, « Le cosmos : le point de vue scientifique », p.3-6. Voir aussi Hans Jonas, *Le phénomène de la vie*, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.14.

les lois inhérentes au cosmos »⁹⁰⁴. D'ailleurs, l'évolution affirme l'antériorité chronologique de l'inerte sur l'organique pour rendre cette conclusion encore plus manifeste. En effet, à partir des mondes physiques et biologiques⁹⁰⁵, il marque une nette différence entre le vivant et le non-vivant comme principe intérieur et extérieur de mouvement refusant ainsi une intériorité à la matière inerte : « *Si l'intériorité, le mouvement de soi, est le caractère essentiel à la vie, nous devons définir le non-vivant en lui déniaut toute intériorité. Il ne se meut pas. Tout mouvement lui advient du dehors* »⁹⁰⁶. Mais, force est de constater que le non-vivant fait partie intégrante de la nature. Cependant, la nature est un principe interne de mouvement : « *une nature est essentiellement un principe de mouvement ascendant, elle est profondément élan. Mais la nature n'est-elle pas principe de mouvement ?* »⁹⁰⁷. Il s'en suit que l'inerte doit donc posséder en lui un principe intime qui le meut. Quel est le principe interne qui anime l'être inerte, si « *le monde inorganique n'a en lui aucun principe actif qui lui permet de se mouvoir, de se réduire de la puissance à l'acte* »⁹⁰⁸ ? Il est de plus en plus évident que l'être inerte, bien sûr matériel, possède au moins un principe interne. Cette thèse n'est pas nouvelle. On pourrait remonter chez les présocratiques qui montraient que le feu est une substance primordiale, une substance de toute transformation, de devenir. De plus, que dirons-nous du rayonnement cosmique des étoiles, dû à sa nature énergétique ? Mieux encore, que dirons-nous de la désintégration ou la transformation d'un atome ou d'un noyau, des lois de la gravitation ou de l'attraction électromagnétique que nous enseigne la physique moderne ? Pour résoudre cette ambiguïté, Charles De Koninck écrit : « *La désintégration spontanée des corps radioactifs qui est suffisamment définie et expliquée par la méthode expérimentale, tout cela n'a aucun sens philosophique* »⁹⁰⁹.

⁹⁰⁴ Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.49. Voir Aussi Hans Jonas, *Le phénomène de la vie*, De Boeck Université, Bruxelles, 2001.

⁹⁰⁵ *Idem*, p.11.

⁹⁰⁶ *Ibid.*, p.46

⁹⁰⁷ *Ibid.*, p.41.

⁹⁰⁸ Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.47.

⁹⁰⁹ *Idem*, p.47. Voir aussi, Pascal Ide, « La philosophie de la nature chez Charles De Koninck », in *Laval théologique et philosophique*, vol. 66, n° 3, 2010, p. 459-501.

Qu'entend-il par « n'a aucun sens philosophique »? La désintégration ou la transformation d'un atome est un fait qui doit être reconnu comme tel, et faire l'objet du discours scientifique. Cette reconnaissance est une chose, son interrogation et sa signification philosophique doit être une autre chose. Nous pouvons dire sans ambages que l'objet du « Cosmos » est de mettre en évidence la différence entre le vivant et le non-vivant. Mais nous risquons de trahir cette œuvre si nous nous en tenons à cette lecture qui est simpliste. La philosophie de la vie est la thèse fondamentale qui nourrit tout au long le « Cosmos » et qui sera exposée dans le chapitre intitulé « Introduction à l'étude de l'âme » : « *La notion première de la vie, celle à laquelle on devra toujours revenir, nous vient d'abord et principalement de l'expérience interne de vivre* »⁹¹⁰. Il s'agit d'inaugurer une phénoménologie de la vie ou une philosophie du vivant contre un dualisme réductionniste d'obédience cartésienne à partir de l'héritage aristotélicien de la philosophie de la nature, en définissant a priori le vivant et le non-vivant.

2.2. La phénoménologie de la vie

Au regard de tout ce qui précède, l'objectif de Charles De Koninck est précisément de reconnaître l'irréductibilité de la vie telle qu'elle se montre par notre unité psychophysique, pour tirer des conséquences ontologiques quant au statut de la matière, au sein de laquelle la vie paraît. Il s'agit avant tout de faire la différence entre le monde physique et le monde biologique, pour ne pas tomber dans un tout physicisme qui fonde nos sciences modernes sans pour autant tomber dans un hylozoïsme. Il écrit à juste titre :

Tous les êtres que nous rencontrons sur terre sont composés d'atomes : les pierres, les pommes de terre, les chiens, les premiers ministres, etc. Mais les atomes sont des entités physiques. Donc tous les êtres vivants sont composés d'éléments purement physiques. Oui. Mais, tout en recouvrant tous les êtres de notre univers au point de vue physique, cela ne veut point dire que le point de vue physique recouvre le tout des êtres qu'il est le point de vue exclusif et exhaustif⁹¹¹.

⁹¹⁰Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.161. Voir surtout « L'expérience de vivre », p.158.

⁹¹¹Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.11.

Il ajoute que « *Le monde physique n'est qu'un aspect métrique et extrinsèque du monde* »⁹¹². Cette différence établie entre le monde physique et biologique n'implique et ne professe aucunement un dualisme, dans la mesure où « *la vie n'est pas insérée dans le monde physique comme un coin. Ils ne sont pas distincts comme deux choses juxtaposées ou superposées. Un être vivant n'est pas opposé à un être physique, mais à un être non vivant. Un être physique peut être vivant ou non vivant* »⁹¹³. À partir de cette différence élaborée, Charles De Koninck veut montrer à partir de la philosophie que la vie ne doit pas faire l'objet d'étude des sciences pures ou exactes : « *Ma vie en tant que mienne ne peut être objet de science, [...]* »⁹¹⁴ Pour lui, la condition de la possibilité de compréhension de la vie s'enracine dans ma propre vie en tant que j'en fais constamment l'épreuve : « *Si l'intériorité, le mouvement de soi, est le caractère essentiel à la vie, nous devons définir le non-vivant en lui déniaut toute intériorité* »⁹¹⁵. Georges Canguilhem écrira justement : « *La pensée du vivant doit tenir du vivant l'idée du vivant* »⁹¹⁶, en d'autres termes, la biologie peut tenter d'expliquer et d'interpréter le vivant mais ne peut comprendre la vie. Canguilhem sait gré à Claude Bernard d'avoir mis en relief l'irréductibilité de la vie en considérant que « *les phénomènes chimiques n'engendrent pas la vie quoiqu'ils en soient une condition de manifestation* »⁹¹⁷. Rien de mieux pour illustrer, comme l'a admirablement montré De Koninck, que la vie renvoie au vécu. Une conception de la vie qui fait écho à la philosophie de la biologie de Jonas : « *La vie ne peut être connue que par la vie* »⁹¹⁸. Pour faire court, nous nous en tiendrons à un seul exemple, le normal et le pathologique de Canguilhem⁹¹⁹. Le rôle démiurgique de la chimie et de la physique, qui prétend maîtriser tous les processus physico-chimiques, ne saurait distinguer un « *processus normal d'un processus pathologique, puisque tous obéissent aux lois universelles de la physique et de la chimie* »⁹²⁰. Le vivant ne se résume pas à un simple mécanisme qui

⁹¹² Charles De Koninck, « Le Cosmos », in Œuvres de Charles de Koninck, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.11.

⁹¹³ *Idem.*, p.11.

⁹¹⁴ *Ibid.*, p.45.

⁹¹⁵ *Ibid.*, p.46.

⁹¹⁶ Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1975, p.13.

⁹¹⁷ Claude Bernard, *Principes de la médecine expérimentale*, Paris, PUF, 1987, p.244.

⁹¹⁸ Hans Jonas, *Le phénomène de la vie*, Trad. de Danielle Lories, Bruxelles, De Boeck, 2001, p.99.

⁹¹⁹ Georges Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, Puf, 2009.

⁹²⁰ Renaud Barbaras, *Introduction à une phénoménologie de la vie*, Paris, Vrin, 2008, p.26.

réagit mécaniquement aux factices de la vie. La vie reste donc insaisissable par une méthodologie scientifique.

Bien que la biologie soit de l'avis de De Koninck une science exacte⁹²¹, l'organisme ne doit pas être conçu sur la base des modèles mécanistes ou techniques qui tentent de le réduire à une machine car il n'est pas une simple somme de parties et son milieu doit être pris en compte. Il prend énergiquement parti dans ce sens, en critiquant le mécanisme. En effet, la réduction de l'organisme à une machine détruirait l'objet de la biologie en transformant des êtres vivants en structures mécaniques dans une équation physico-chimique incapable de rendre compte de la spécificité des organismes et de la complexité de la vie dans un raisonnement idéologique. Son intention est de montrer, tout comme Canguilhem, que la biologie ne parle pas de la vie mais du mode de fonctionnement des organismes reconnus comme vivants, et qu'on ne peut « *se flatter de découvrir par des méthodes physico-chimiques autre chose que le contenu physico-chimique de phénomènes dont le sens biologique échappe à toute technique de réduction* »⁹²². Il appert qu'aucune méthode d'objectivité ne peut rendre compte de la vie. Elle se soustrait de toute tentative d'extériorité qui veut rendre compte d'elle à partir des méthodes d'objectivité. Une description de la vie soumise aux tentatives d'extériorité ou aux lois physico-chimiques revient à nier ce qu'est la vie et à dire ce qu'elle n'est pas. Une telle tentative est « *une voie aussi glissante* »⁹²³ qui ne permettra pas d'atteindre « *le vivant comme un être qui se meut par lui-même* »⁹²⁴. Qui dit vivant, dit vécu : on peut expliquer le vivant quand on s'éprouve soi-même, et par-là reconnaître les autres êtres vivants, ce que le disciple d'Eddington appelle « *des signes de vie* » : « *Nous ne savons reconstruire la vie de l'autre qu'au moyen des signes de vie. J'ai conscience de mes activités : je pense, je veux, je sens, je lève mon bras, je parle, je me promène, etc.* »⁹²⁵. Telle est l'évidence que Charles De Koninck prend en charge en tant qu'elle est une analyse des vécus, qu'elle est une pensée de la vie. C'est cette identité de la vie et du vécu qu'il tente de penser aussi radicalement que possible pour

⁹²¹ Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.14.

⁹²² Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1975, p.32.

⁹²³ Charles De Koninck, « Introduction à l'étude de l'âme », in *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, Presse Université Laval, 2009.

⁹²⁴ *Idem*, p.159.

⁹²⁵ Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.43.

ne pas se focaliser sur la composante génétique afin de ne pas négliger toutes les richesses des processus de l'évolution car les théories évolutives pensant expliquer l'évolution, ne décrivent que des cas très simples et trop particuliers et surtout dans une logique réductrice. En résumé, les sciences biologiques échappent entièrement aux prises de la métrique et on ne peut se permettre de tout interpréter sous l'angle de la génétique dans lequel l'évolution et l'héritabilité ne passent que par la transmission des différences par la voie génétique. Ce réductionnisme du « génocentrisme » ou du « tout génétique » est irrecevable. La vie n'emprunte pas la seule voie de l'ADN. La vie de l'homme est d'une telle complexité qu'elle échappe à tout déterminisme, il serait donc insensé de réduire l'homme à une théorie pangénétique. L'imprévisibilité est donc le propre de la biologie.⁹²⁶

2.3. La critique du réductionnisme

La vie et le vivant ont été sacralisés de par le vitalisme et l'animisme, qui ont longtemps dominé et influencé le discours scientifique. L'âme serait un principe vital. Notre objectif n'est pas de revenir sur le sens de ces concepts. Nous pouvons dire que l'animisme et le vitalisme ne sont pas synonymes, car l'âme est une substance séparable de la matière, contrairement au principe vital, bien qu'ils se rejoignent par le principe de vie qu'est l'âme. Le vitalisme aristotélicien soutenait que l'âme, à l'exception de l'âme rationnelle de l'être humain, n'était pas une substance séparable mais une forme substantielle de l'étant, lorsque l'animisme de Georg Ernest Stahl soutenait que l'âme anime le corps et qu'elle est donc responsable de toutes les fonctions vitales. Mais la révolution scientifique du XVI^{ème} siècle va battre en brèche toute la philosophie aristotélicienne qui a jusque-là animé et dominé le discours scientifique. On assiste à un changement de paradigme qui s'oriente sur la voie du mécanisme et du réductionnisme cartésiens pour modéliser les explications des phénomènes naturels sur les caractéristiques d'une machine : « *Nous n'avons pas plus de sujet de penser que c'est notre âme qui excite en lui [le corps] les mouvements que nous n'expérimentons point être conduits par notre volonté, que nous en avons de juger qu'il y a une âme dans une horloge, qui fait qu'elle*

⁹²⁶Charles De Koninck, « Le Cosmos », in *Œuvres de Charles de Koninck*, Tome I, Vol. I, Québec, Presse de l'Université Laval, 2010, p.12.

montre les heures »⁹²⁷, écrira Descartes. L'image de la machine, loin d'être confinée aux domaines de l'astronomie ou de la physique, sera étendue au fonctionnement des êtres vivants. Le discours scientifique rentrera dans une autre phase, celle du réductionnisme. Tous les phénomènes naturels de la vie sans exception sont expliqués de façon causale. Tout est réduit à l'explication des choses, du monde le plus complexe au plus simple ou élémentaire. Par exemple, la pensée peut être expliquée suffisamment par son organe, le cerveau qui possède un support matériel⁹²⁸. Tout se réduit à de la matière et donc à une explication physico-chimique. Charles De Koninck décrit cette explication physico-chimique qui va jusqu'à envahir et dominer le discours des biologistes : « *Aussi, il ya l'affirmation d'éminents biologistes que la question « qu'est-ce que la vie ? » est devenue insensée ; que si le comportement des organismes doit être expliqué, ce ne sera qu'en termes de physique et de chimie* »⁹²⁹. Cette explication physico-chimique permet de rendre compte de tout phénomène de manière suffisante. Pierre Jacob résume le réductionnisme en ces termes : « *Tous les phénomènes chimiques, biologiques, psychologiques, linguistiques, culturels et sociologiques sont des phénomènes physiques qui obéissent aux lois fondamentales de la physique* »⁹³⁰. Nous pouvons aussi définir le réductionnisme comme une méthode scientifique par excellence, qui veut réduire les phénomènes à des objets physico-chimiques en expliquant les interactions grâce à un nombre limité de principes et de lois. Cette méthode consiste à organiser le réel dans le but de donner des explications, élaborer des prédictions et agir sur la nature.

Lors d'une conférence à l'Université McMaster, Charles De Koninck a fait l'état des lieux de ce réductionnisme qui a envahi le discours scientifique. Il évoque le cas des informaticiens qui espèrent et projettent construire un ordinateur susceptible de penser comme l'homme⁹³¹. Il aurait fait référence à Kevin Warwick puis à Raymond Kurzweil, qui font la promotion de l'intelligence artificielle et du transhumanisme, où la définition même de l'être humain serait en profonde mutation lorsque celui-ci sera libéré de ses bases

⁹²⁷Descartes, René, *La Description du corps humain*, Éd. Adam & Tannery, Tome XI, p.226.

⁹²⁸Jean-Pierre Changeux, *L'homme neuronal*, Paris Hachette, 1998.

⁹²⁹Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, Presses de l'Université Laval, p.363.

⁹³⁰ Pierre Jacob, « Esprit et cerveau » in *Grand dictionnaire de la philosophie*, Larousse, 2003.

⁹³¹Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol, I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.363.

génétiques avec une longévité assurée⁹³². Kevin Warwick annonce pour sa part la possibilité de communication entre les robots via les ordinateurs et les réseaux Internet, prenant pour exemple les machines dites « intelligentes » comme les avions et voitures de combats sans pilote manœuvrés par des ordinateurs.⁹³³

Mais un autre exemple regrettable qui a retenu l'attention de De Koninck est celui de Bertrand Russell qui ne veut reconnaître en l'homme qu'un amas d'évènements et qui voyait dans certains concepts métaphysiques comme la « substance », une convention linguistique⁹³⁴. Plus loin, il cite le rapport d'une conférence tenue par les psychologues, les neurophysiologistes et des linguistes réunis au laboratoire national de physique en Grande-Bretagne sur la *Mécanisation des processus de la pensée*⁹³⁵. Ce rapport est relayé par un journaliste scientifique dans les colonnes du *Manchester Guardian* :

[...] Qu'il est prématuré d'éliminer l'éventualité qu'il soit possible de construire un jour des machines qui pourront par elles-mêmes (...) formuler la sorte de jugement qui caractérise les accomplissements les plus remarquables de l'activité intellectuelle. Il faudra attendre longtemps, évidemment, avant qu'une machine ne fasse pour la physique moderne ce qu'Einstein a fait pour elle au début du siècle. Mais il est important de noter qu'à ce stade il n'ya aucune raison évidente de penser que cela ne serait pas possible⁹³⁶.

L'Univers creux est à l'antipode d'une telle conception de la science, mais il est loin de s'attaquer aux méthodes scientifiques qui donnent lieu à des découvertes d'une grande importance et à des développements technologiques, mettant à la disposition de l'humanité des pouvoirs d'intervention sur la vie et sur le monde. Il s'agit plutôt de s'attaquer au réductionnisme ambiant qui tend à considérer ces méthodes comme les seules capables de nous faire connaître ce que sont les choses en elles-mêmes dans l'univers. Cependant, le réductionnisme triomphant n'est pas reconnu par tous les scientifiques : « *L'opinion de ces hommes, écrit De Koninck, n'est en aucun cas acceptée par tous les scientifiques, et n'est même pas courante parmi eux* »⁹³⁷. La logique réductionniste, avec des ascendances

⁹³² Raymond Kurzweil, *Humanité 2.0: la bible du changement*, Paris, Éditions, M21, 2007.

⁹³³ Kevin Warwick, *I, Cyborg*, University of Illinois Press, 2004.

⁹³⁴ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol, I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.363. Voir aussi la page 412.

⁹³⁵ *Idem*, p.366.

⁹³⁶ *Ibid.*, p.366

⁹³⁷ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol, I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.363.

matérialiste, empirique et mécanique, restait la seule « *dans l'imagination populaire [...] comme la plus purement scientifique* »⁹³⁸, lorsque toutes les autres sciences qui résistent aux sirènes du réductionnisme sont qualifiées de « *rubbish* », de rebuts. Dans la perspective réductionniste, toutes les représentations substantielles de la vie comme la liberté, la dignité, les valeurs intrinsèques, sont supprimées. Du désenchantement, de toutes ces anciennes transcendances, il reste le néant, le vide, une enveloppe creuse. Tout ce qui fait la dignité et la valeur de la réalité humaine est vidé de toute substance. Nous ne cesserons de le dire, son intention n'est nullement de proclamer un fondamentalisme anti-scientifique, mais de dénoncer la naïveté de certaines icônes de la science qui espèrent fabriquer des machines égalant la raison humaine, susceptibles de penser comme l'homme, avec l'objectif excellent de remettre en cause la conception traditionnelle de l'homme définie essentiellement par la raison. Il écrit justement : « *Nous avons entendu parler des informaticiens [« computer-men »] qui voudraient nous faire croire qu'ils sont sur le point de construire des machines réellement capables d'une pensée mathématique égalant celle de n'importe quel homme, avec pour conséquence que nous devons changer notre conception de la nature de l'homme comme caractérisé par la raison* »⁹³⁹.

Il serait absurde de croire que la mémoire serait réductible à un agrégat de marques chimiques et physiques inscrites dans une partie du cerveau :

Si la « mémoire » est la faculté de retenir ce qui est plus présent, et de reconnaître que ce n'est plus présent, et de reconnaître que ce qui n'est plus présent, les machines n'ont clairement pas besoin d'une telle faculté pour leur travail. Pour avoir une mémoire en ce sens du mot, il ne suffit pas de retenir des traces du passé. Les traces enregistrées du passé, et l'habileté de s'en servir, ne sont pas tout ce qui constitue la mémoire⁹⁴⁰.

De plus, De Koninck, réproue la manière dont la biologie a été phagocytée ou escamotée par une telle physique réductionniste rétrécie. Il déplore combien « *le cartésianisme prospère toujours [en]biologie [où] certains biologistes maintiennent que leur science étudie des phénomènes physiques « entièrement accessibles à notre entendement [voulant*

⁹³⁸ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol, I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.363

⁹³⁹ *Idem*, p.363

⁹⁴⁰ *Ibid.*, p. 391

dire par là que la vie s'explique uniquement] *en terme de physique et de chimie* »⁹⁴¹. Le constat est amer : si le réductionnisme est l'unique voie que nous offre la science, il n'y a rien d'étonnant à ce que nous soyons réduits à des êtres creux, vides de vie, de profondeur substantielle, de conscience, de pensée ou de liberté, donc sans consistance. Citant Einstein, De Koninck nous avertit, que les constructions mathématiques pures « *ne peuvent rien nous apprendre du monde de l'expérience ; toute connaissance à propos de la réalité commence par l'expérience et se termine en elle. Les conclusions obtenues par des processus rationnels sont, du moins en ce qui concerne la réalité, entièrement vides* »⁹⁴². La préoccupation du physicien n'a jamais été de connaître l'être profond des choses, il ne s'attarde qu'à ce que peuvent atteindre ses méthodes⁹⁴³. « *Que sommes-nous en train d'affirmer?* se demande De Koninck. *Que le physicien n'a plus besoin de savoir ce qu'est un homme que l'agent de la compagnie de transport qui pèse les malles n'a pas besoin de savoir ce qu'elles contiennent* »⁹⁴⁴. Pour bien asseoir cette critique réductionniste, il souligne l'insuffisance du formalisme physico-mathématique que Russell lui-même met en avant après avoir défini Mr Smith comme un « *amas d'événements* »⁹⁴⁵. « *Toute définition nominale, si poussée assez loin, [...], doit ultimement mener à des termes ayant des définitions clairement démonstratives [ostensives]* »⁹⁴⁶ se rapportant à la perception que nous avons des choses. Plus loin, il écrit que : « *L'interprétation empirique d'un ensemble d'axiomes, lorsque complète, doit toujours comporter l'usage de termes qui ont une définition ostensive dérivée de l'expérience sensible. Sans une telle interprétation empirique des termes, nous ne pouvons dire avec quelque exactitude que ce soit ce qu'une science quelconque est en train d'affirmer* »⁹⁴⁷.

Il en ressort que les symboles seuls ne suffisent pas pour résoudre les insuffisances méthodologiques d'un réductionnisme physico-chimique. Il n'y a pas une seule voie pour saisir le réel, plusieurs voies, méthodes, approches sont possibles. « *La nature est un tout*

⁹⁴¹ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol. I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.438

⁹⁴² *Idem*, p.403.

⁹⁴³ *Ibid.*, p.403

⁹⁴⁴ *Ibid.*, p.416.

⁹⁴⁵ *Ibid.*, p.363, voir aussi p.412

⁹⁴⁶ Bertrand Russell, cité par Charles De Koninck, in *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. I, Québec, Presses de l'université Laval, 2009, p.416.

⁹⁴⁷ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol. I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.416.

*hétérogène, et différentes méthodes sont nécessaires pour l'explorer [...] À la vérité par sciences de la nature, nous ne devons pas seulement entendre physique et biologie »*⁹⁴⁸. In fine, cette responsabilité invite les scientifiques à ne pas avoir une vision unique sur le réel. Réduire le réel, voire l'homme, à « *des lois générales de la physique-mathématiques* »⁹⁴⁹ serait de le vider de toute substance pour le rendre « creux ». La vie humaine ne se réduit pas à l'ADN. La vie de l'homme ne peut pas être réduite à des lois physico-chimiques voire à un déterminisme scientifique.

3. De l'indéterminisme au principe de précaution

3.1. De l'indéterminisme

La notion de déterminisme chez le savant est synonyme de celle de la prévisibilité et va de pair avec le réductionnisme. Le déterminisme se ramène à la loi de cause à effet. Louis De Broglie a toujours défini le déterminisme en ces termes : « *Il y a déterminisme lorsque la connaissance d'un certain nombre de faits observés à l'instant présent ou aux instants antérieurs jointe à la connaissance de certaines lois de nature, lui permet de prévoir rigoureusement que tel ou tel phénomène observable aura lieu à telle époque postérieure* »⁹⁵⁰. Ce principe de prévisibilité peut s'opposer donc à tout pouvoir humain de déterminer d'avance un fait qui lui échappe, le principe d'imprévisibilité ou « hasard ». Le hasard est-il absence totale ou complète de causes déterminantes ? Il ne peut être que la mesure de notre ignorance, disait H. Poincaré face à la complexité et à l'immensité des causes. Il ajoute que le hasard est le caractère d'un évènement déterminé mais qu'une différence infime dans ses causes aurait produit une différence considérable dans l'effet : « *Un dixième de degré en plus ou en moins en un point quelconque, le cyclone éclate ici et non pas là, et il étend ses ravages sur des contrées qu'il aurait épargnées* »⁹⁵¹.

Gérard Vassails va dans le même sens en écrivant que « *Loin de signifier l'absence de relations, de lois nécessaires, le hasard manifeste au contraire leur trop abondance, leur*

⁹⁴⁸Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol, I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.455

⁹⁴⁹*Idem*, p.455.

⁹⁵⁰Louis De Broglie, *Continu et discontinu*, Paris, Albin Michel, 1941.

⁹⁵¹Henri Poincaré, *Science et méthode*, Paris, Flammarion, 1908, p.71.

trop complexité eu égard à nos possibilités pratiques d'informations et de prévision »⁹⁵². Paul Foulquié, faisant l'archéologie du mot « hasard » donne un exemple dans *Logique*⁹⁵³. Il observe qu'en jetant en l'air une pièce de monnaie, on ne peut deviner *a priori* si elle va tomber sur « pile » ou sur « face » et quel que soit le résultat, on dira que c'est un hasard. Bien que le résultat soit imprévisible, il n'y a toutefois pas d'absence de causes déterminantes dans la mesure où le résultat est fonction d'une foule de conditions, comme la position initiale de la pièce de monnaie, sa position à l'arrivée et la nature du lieu où elle tombe. Et la loi des grands nombres révèle que le déterminisme statistique ne serait pas observé si chaque coup n'était pas déterminé. La somme des contingences ne se traduirait pas par une loi statistique globale. Une des grandes figures du déterminisme, Paul Mouy avait écrit excellemment que « *Le calcul des probabilités n'est que le calcul d'un déterminisme partiellement inconnu au moyen des éléments qu'on en peut connaître* »⁹⁵⁴. Mais si le hasard est donc la mesure de notre ignorance liée à la complexité des causes dont notre entendement fini ne peut cerner tous les contours, il n'est pas à identifier à la contingence. Il est plutôt, l'expression de mon ignorance d'un déterminisme qui existe. Le panthéisme spinoziste l'a vite compris en affirmant que le hasard n'est pas l'absence de nécessité, mais l'ignorance de nécessité. La théorie de Cournot tentera de concilier contingence et déterminisme tout comme les scolastiques. Le hasard serait donc d'après Cournot le point de rencontre de deux séries de phénomènes dont chacune est déterminée mais qui sont indépendantes l'une de l'autre. C'est ainsi que Cournot fait place à la contingence sans remettre en question le principe de déterminisme, évoquant de ce fait que les séries de phénomènes déterminées sont indépendantes les unes des autres. Affirmer le hasard, ce serait nier la solidarité des séries causales. Toutefois, l'hypothèse déterministe n'est plus recevable à l'échelle de la microphysique dans la mesure où les sciences modernes donneraient droit de cité à la contingence. Le principe du déterminisme est très fondé en mécanique classique lorsque la connaissance de la position et de la vitesse d'un mobile à l'instant « t » permet de calculer la vitesse et la position dudit mobile à un autre

⁹⁵²Gérard Vassails, *Le soi-disant indéterminisme en physique atomique*, Paris, Cahiers rationalistes, n° 116, 1951.

⁹⁵³Paul Foulquié, le mot hasard semble précisément avoir été créé à propos de l'invention d'un « jeu de hasard ». Guillaume de Tyr raconte que c'est durant le siège du château de El Azar que les croisés inventèrent pour se distraire un jeu de dés qu'ils nommèrent Jeu de Azar, in *Logique*, Paris, Éditions de l'École, p.211.

⁹⁵⁴Paul Mouy, *Logique et philosophie des sciences*, Paris, Hachette, remanié en 1934, p.45.

instant. Le même principe n'est plus recevable en microphysique dans la mesure où on ne peut pas mesurer simultanément la position d'un corpuscule et son mouvement.

Le microphysicien serait donc dans l'impossibilité de déterminer avec précision la trajectoire des corpuscules. Certains comme Heisenberg et Louis De Broglie parlent du principe d'indéterminisme. D'autres vont plus loin en évoquant le « libre arbitre » de l'électron. Et c'est sur ce principe que nous voulons revenir plus profondément avec Charles De Koninck qui offre une autre vision que celle des scolastiques et des scientifiques modernes sur le problème de l'indéterminisme⁹⁵⁵. Il écrira à ce propos : « *Mon entreprise est d'autant plus risquée qu'elle m'a conduit à des résultats qui, sur bien des points, diffèrent de certaines conclusions auxquelles sont arrivés bon nombre de scolastiques dont l'autorité m'effraie* »⁹⁵⁶. En considérant le problème de l'indéterminisme sous un aspect méthodologique scientifique, il affirme que l'une des premières caractéristiques de celui-ci n'est pas l'intuition mais l'entendement : « *Nous ne nous adressons qu'à ceux qui voient dans l'indéterminisme affaire d'entendement, et non d'intuition* »⁹⁵⁷. Les scolastiques ont toujours tenté de faire la conciliation entre le déterminisme rigoureux de la mécanique classique et la liberté, en se rapportant à une interprétation partielle stoïcienne et en se référant fréquemment au jésuite Francisco Suarez. Plus loin encore, les thomistes ont aussi recours à Leibniz et à son interprétation de la distinction entre la nécessité absolue et hypothétique. Mais une telle conciliation paraît aux yeux de De Koninck comme une ingéniosité peu profonde, peu fondée et surtout stérile plutôt que comme une astuce. Les neveux de Saint-Thomas sont très passionnés par cette conciliation et affirment que les futurs contingents ne sont pas seulement prévisibles, mais « parfaitement prévisibles » selon la terminologie de Gabriel Vasquez. Nous avons dit plus haut que le principe du déterminisme est prouvé et fondé en mécanique classique. Nous pouvons définir le déterminisme physique comme la connaissance de la position et de la vitesse d'un mobile à l'instant « t » qui permet de calculer la vitesse et la position de ce

⁹⁵⁵ Nous pouvons retrouver ce sujet intitulé « Le problème de l'indéterminisme » dans le Rapport de la sixième session de l'académie canadienne Saint-Thomas- d'Aquin 1935, L'action sociale catholique, 1937, p.65-159.

⁹⁵⁶ Charles De Koninck, *Œuvres de Charles De Koninck, Tome I, Philosophie de la nature et des sciences*, volume 1, Presses de l'Université Laval, Québec, 2009, p.299.

⁹⁵⁷ *Idem*, p.300.

mobile à un autre instant, « *le conséquent [qui] est tout entier dans l'antécédent* »⁹⁵⁸. « *Connaissant le champ de force auquel il est soumis, nous connaissons implicitement sa position future. Appliqué à l'électron, par exemple, cela voudrait dire que son avenir est déjà donné tout entier en lui et dans ce qui l'entoure* »⁹⁵⁹. Tel est ce qu'Aristote nomme la nécessité absolue, opposée à la nécessité hypothétique, une identité logique entre le présent et l'avenir qu'on convient d'appeler communément le principe de causalité ou de déterminisme qui « *suppose que la cause, est bien aussi impliquée dans l'effet que l'effet dans la cause* »⁹⁶⁰. Mais, selon Charles De Koninck, le déterminisme est impossible parce qu'il porte en lui-même les germes de sa propre contradiction. « *Il est clair que ce principe exclut par avance la possibilité d'une intervention libre dans le cours des phénomènes, car une action libre dans le présent serait une ingérence dans le passé* »⁹⁶¹. Il continue en montrant que ce principe est totalement dépourvu de sens lorsque la nécessité absolue est appliquée à la physique en se référant à son maître de pensée Eddington : « *Appliquée au déterminisme physique, elle voudrait dire ni plus ni moins que le passé n'était déterminé au futur que s'il n'allait pas être* »⁹⁶².

Un autre aspect important du déterminisme pour De Koninck est l'incertitude. Avec une grande sagesse, il distingue les lois rigoureuses dites les lois primaires ou naturelles par opposition aux lois dites statistiques avec une incertitude liée à notre ignorance. Si les incertitudes des lois statistiques sont la mesure de notre ignorance, celles des lois naturelles ne le sont pas moins. En prenant comme exemple la deuxième loi de la thermodynamique qui nous permet de faire des prédictions à certaines conditions, il observe que celle-ci ne nous conduit jamais à une certitude rigoureuse : « *Ainsi, la deuxième loi de la thermodynamique ne nous permet de faire des prédictions qu'avec une certaine probabilité [...] mais n'aboutit jamais à une certitude rigoureuse* »⁹⁶³. Il peut s'appuyer encore sur son maître Eddington pour affirmer sans ambages que le déterminisme dans la nature est impossible et qu'il est un axiome ou une vérité d'évidence, que les lois de la nature sont des

⁹⁵⁸ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Vol. 1, Québec, Presses de l'Université Laval, p.301.

⁹⁵⁹ *Idem*, p.301.

⁹⁶⁰ *Ibid.*, p.302.

⁹⁶¹ *Ibid.*, p.308.

⁹⁶² *Ibid.*, p.308.

⁹⁶³ Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol. I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.303.

apparences, expression par excellence des identités, des lois qu'on peut comparer à celles de la mécanique céleste des péripatéticiens. Pis encore, la physique moderne ne reconnaît que des lois statistiques et non naturelles : « *Toutes les lois de comportement actuellement connues, et ce sont les seules qui méritent le nom de lois, sont statistiques. Or, il est important de savoir que tous les physiciens modernes sont d'accord sur ce point ; aucun d'entre eux ne prétend formuler expérimentalement une loi inéluctable* »⁹⁶⁴.

Notre préoccupation à s'attarder sur la question de l'indéterminisme avec Charles De Koninck n'est pas tant liée à la réfutabilité, à la falsifiabilité, qui sont les moteurs de l'avancée des sciences et des critères ultimes pour distinguer la science de la non-science, ni liée à l'observation, où à l'hypothèse comme méthode scientifique, mais est liée aux conséquences fâcheuses de la non maîtrise de la science. Les scientifiques reconnaissent volontiers qu'ils ont dépassé le mode classique en physique, pour arriver au mode quantique qui est un monde non-déterministe. Ainsi, le rôle du variant d'un gène dans une maladie ou dans notre comportement ou psychisme n'est plus recevable à partir des facteurs d'indéterminisme (les mutations) qui règnent aussi bien dans la physique que dans la génétique, bien que le gène soit érigé comme étant facteur de risque par les scientifiques et les médias. La médecine prédictive, à l'instar de la prédiction génétique, n'est que l'expression ultime d'un concept déterministe sans objet réel. La logique déterministe qui va de pair avec le réductionnisme triomphant de la biotechnique atteint ses limites et reste irrecevable. Cette méthode fait abstraction des limites conceptuelles et technologiques indéfinies et variables de la biologie. La prédiction génétique des maladies et sa technologie ignorent les facteurs épigénétiques imprévisibles du milieu. Pourquoi généraliserait-on les traitements à partir d'une base déterministe lorsque chaque individu est unique et qu'on ne peut pas continuer d'ignorer les mutations génétiques ? La vie de l'homme est le concours de plusieurs circonstances et la science est une science aveugle si elle croit pouvoir réduire l'être humain à des lois physico-chimiques. Elle doit tenir compte de l'histoire évolutive et biologique de la vie. Comme les sciences physico-chimiques, la biomédecine doit admettre l'évidence que le réel ne peut être saisi qu'à travers ce que Bernard d'Espagnat appelle les

⁹⁶⁴Charles De Koninck, *Œuvres complètes de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, Tome I, Vol, I, Québec, Presses de l'Université Laval, p.304.

notions de probabilité ou « réel voilé »⁹⁶⁵. Remettre en cause ce réductionnisme, ce déterminisme triomphant, dominant et se rendre compte de cette certitude que la science n'a pas la maîtrise de sa maîtrise à l'ère de l'ingénierie génétique doit être un ancrage pour les scientifiques, pour faire la place au principe de précaution.

3.2. De la prudence classique au principe de la précaution

Si la science, en dépit de sa cohérence et de son objectivité, ne peut déterminer *a priori* avec exactitude et précision les conséquences de ses actions sur l'homme et sur l'environnement, il en résulte qu'elle n'a pas le monopole de la vérité et ne peut amener l'humanité sur la terre promise, surtout en considérant que « *le progrès en science n'implique pas inévitablement un progrès moral* »⁹⁶⁶. La prudence s'avère nécessaire pour panser les revers effroyables de la science à l'ère des techno-sciences. Bien qu'elle ne soit pas la plus noble mais qu'elle est la plus nécessaire, disait De Koninck, elle est a contrario la sagesse pour l'homme, la « *sapientia viro* »⁹⁶⁷. La célébrité actuelle du principe de précaution peut-être interprétée comme une preuve supplémentaire de la portée de l'intuition morale de Jonas et de l'entente pratique qu'elle suscite. Bien sûr, nombre d'auteurs n'hésitent pas à voir dans la théorie heuristique de la peur jonassienne, l'écho de ce principe de précaution⁹⁶⁸. Cependant, un tel principe existe avant la lettre avec Charles De Koninck, qu'il appelle « le principe de prudence », un principe qui remonte à Aristote.

3.2.1. Archéologie de la prudence

Les variations philologiques plurivoques de la prudence ont sans doute des causes autres que sémantiques. Ce n'est pas par hasard si elle parut une « sottise vertu » au siècle des Lumières⁹⁶⁹ et que Kant la bannit de la moralité, parce que son impératif n'était qu'hypothétique⁹⁷⁰. Certes, la prudence a des racines ou des origines très antérieures à

⁹⁶⁵Bernard d'Espagnat, *À la recherche du réel - Le regard d'un physicien*, Paris, Pocket, 1991

⁹⁶⁶Charles De Koninck, *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, volume 1, Presses de l'Université Laval, Québec, 2009, p. 355.

⁹⁶⁷*Idem*, p. 354.

⁹⁶⁸François Ewald, « Le retour du malin génie. Esquisse d'une philosophie de la précaution », in Olivier Godard, *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, Institut national de la recherche agronomique, 1997, p.119.

⁹⁶⁹Voltaire à La Harpe, 31 mars 1775.

⁹⁷⁰Emmanuel Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs*, Trad. V. Delbos, Paris, Vrin, 1992, p.127

Aristote pour ne pas dire qu'elle remonte à la tradition grecque. Jadis, les Grecs soupçonnaient que les « *grands mots* » provoquent les « *grands malheurs* »⁹⁷¹.

Qu'entend la tradition latine par *prudentia*, prudence, et qu'il ne faut pas confondre avec la notion analogue, et pourtant très différente, de sagesse, *sapientia* ? Nous ne pourrions saisir le sens et toute la portée de la prudence sans remonter à Aristote de qui la tradition latine tire l'origine du mot. En effet, Aristote entend par prudence, la *Phronésis*. Mais un problème philosophique se pose à partir du problème philologique lié au sens du mot en ce sens que *phronésis* n'est pas toujours le synonyme de prudence et signifie autre chose que la *sophia*. Faut-il rappeler les contextes dans les quels le concept de la prudence a été développé sans pour autant oublier qu'Aristote nous a laissé en héritage trois éthiques (*l'Éthique à Eudème*, *l'Éthique à Nicomaque*, la *Grande morale*) qui posent des problèmes insolubles de chronologie et d'authenticité différents. Mais c'est l'Éthique à Nicomaque qui a véritablement pris en compte le concept de prudence qui n'est pas sans lien avec l'interprétation de la métaphysique aristotélicienne⁹⁷². Cependant, c'est à Pierre-Maxime que revient le mérite d'avoir montré que le problème de la prudence remonte à un fameux débat que les Anciens appelaient « sur les possibles »⁹⁷³. Mais, comment comprendre le problème de la prudence reste avant tout important.

Aristote est connu pour avoir été le disciple qui est entré en dissidence avec son maître Platon. Mais tout au long de certaines œuvres, Aristote a reconnu avec justesse voire perpétué le sens et l'usage que Platon faisait du *phronésis* pour désigner le caractère du savoir immuable de l'être immuable. En guise d'exemple, il est allé jusqu'à faire l'oraison de la théorie des Idées de Platon dans la *Métaphysique*⁹⁷⁴ en montrant que celle-ci a été élaborée pour sauver la science et le savoir de quelque chose par opposition au sensible qui est en perpétuel mouvement. Une réaction similaire était observée dans *De Coleo* où Aristote ne manquait pas de célébrer les Éléates d'avoir été les premiers à montrer que « sans l'existence de natures immobiles, il ne peut y avoir connaissance ou savoir »⁹⁷⁵. Pour

⁹⁷¹ Sophocle, *Antigone*, 1350-1351

⁹⁷² Pierre Aubenque, *Le problème de l'être chez Aristote. Essai sur la problématique aristotélicienne*, Paris, Puf, 1962.

⁹⁷³ Pierre-Maxime Schuhl, *Le dominateur et le possible*, Paris, Puf, 1960.

⁹⁷⁴ Aristote, *Métaphysique*, M, 4, 1078 b15.

⁹⁷⁵ Aristote, *De Coleo*, III, 1, 298 b23

élaborer sa théorie de la connaissance, Aristote avait repris à son compte une telle thèse dans la *Physique* et dans les *Topiques* en montrant que la connaissance n'est possible que « par le repos et l'arrêt et que c'est par l'apaisement de l'âme après l'agitation qui lui est naturelle qu'un sujet devient savant et connaissant »⁹⁷⁶.

Le mot *phronésis* ne cesse de refaire surface tout au long de ces quatre textes aristotéliens pour désigner la science du suprasensible ou de l'immuable en d'autres termes, « la forme la plus haute du savoir »⁹⁷⁷. Pierre Aubenque écrivait que :

« Même si Aristote n'accorde pas à ce savoir le même contenu que Platon, même si, à la différence de son maître, il croit possible d'atteindre, au sein même de la physique, l'exigence scientifique de stabilité, il reste que la *phronésis* désigne dans ces textes d'Aristote un type de savoir conforme à l'idéal platonicien de la science et que rien ne différencie de ce que Aristote décrit longuement, au début de la métaphysique, sous un autre nom, celui de la *sophia* »⁹⁷⁸.

Si la *phronésis* désigne essentiellement la *sophia* tout au long de ces textes, il désigne une tout autre réalité dans l'*Éthique à Nicomaque*. La *phronésis* n'apparaît plus ici comme une science et n'est plus identifiée à la plus haute des sciences mais désigne en effet, « la vertu de la partie calculative ou optative de l'âme »⁹⁷⁹. La *phronésis* de l'*Éthique à Nicomaque* n'est plus la *sophia* de la *Métaphysique* mais un savoir ordonné à « la recherche des biens humains »⁹⁸⁰ pour reconnaître « ce qui leur est profitable »⁹⁸¹. La prudence n'apparaît pas ici comme la forme la plus élevée du savoir d'autant que « l'homme n'est pas ce qu'il y a de plus excellent dans l'univers »⁹⁸². En conséquence, la *phronésis* dans cette seconde acception n'est pas un savoir contemplatif mais un savoir opportun et efficace qui sera généralement retenu et que la tradition latine aurait transmise à l'Occident chrétien sous le nom de la prudence. À priori, on pourrait lire une contradiction tout au long de cette archéologie de la *phronésis* ou de la prudence chez Aristote. Mais ce que nous pouvons prendre pour des contradictions dans les thèses d'Aristote relèvent d'une évolution de sa

⁹⁷⁶ Aristote, *Physique*, VII, 3, 247, b, 11, 18. Voir aussi *Topiques*, VIII, 14, 163, b, 9.

⁹⁷⁷ Pierre Aubenque, *La prudence chez Aristote*, Paris, PUF, 1963, p.7

⁹⁷⁸ *Idem*, p.8

⁹⁷⁹ Aristote, *L'Éthique à Nicomaque*, 5, 1140 b26.

⁹⁸⁰ *Idem*, 5, 1140 b21

⁹⁸¹ *Ibid.*, 7, 1141 b5

⁹⁸² Aristote, *L'Éthique à Nicomaque*, VI, 7, 1141 a 20

pensée. C'est ce qui ressort de la thèse de Werner Jaeger qui peut être résumé en ces termes :

« Aristote est parti de la notion platonicienne de la *phronésis*, telle qu'on la trouve notamment développée dans le *Philèbe*, où elle désigne la contemplation, envisagée non elle-même, mais comme composante de la vie et fondement de l'action droite. Mais l'abandon par Aristote de la théorie des Idées a provoqué un premier ébranlement dans l'univers moral du platonisme (...) Alors s'accomplit le divorce, lourd de conséquences, entre la raison théorique et la raison pratique, qui n'étaient pas encore dissociées de la *phronésis* »⁹⁸³.

En somme, La morale dans l'*Éthique à Eudème* demeure théonome, c'est-à-dire, Dieu reste le principe régulateur de l'action humaine, mais elle devient de plus en plus autonome dans l'*Éthique à Nicomaque* où Dieu devient de plus en plus silencieux. Dès lors, l'homme est invité à compter sur ses propres capacités pour organiser sa vie terrestre, l'action n'a plus rien à attendre de la théorie qui revêt ici le sens de la contemplation. Il s'ensuit que « *Aristote enlève à la phronésis toute signification théorique* »⁹⁸⁴ qui consiste à orienter l'action de l'homme vers ce qui est utile et bon dans le présent et le futur.

De fait, c'est une vue de ce genre que Pierre Kourilsky, élargissant son enquête, allait développer le principe de précaution face aux défis des technosciences. Il montrait que contrairement aux interprétations catastrophiques (Hans Jonas et Dupuy) et dialogiques (Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yann Barthe)⁹⁸⁵ avec leurs visions radicales et démocratiques de la précaution, celle-ci est fille de la prudence qui devait fonctionner au rythme du risque quotidien.

« Au total, ce n'est pas un jeu de mots d'affirmer que le principe de précaution doit gouverner la mise en œuvre de la précaution. Cette apparente tautologie traduit le fait que, tout comme la prévention, la précaution est fille de la *prudence*. Celle-ci s'impose aux acteurs publics et privés, dès lors que leurs décisions présentent des risques potentiels ou avérés. La prudence implique de réfléchir à la portée et aux conséquences de ses actes et de prendre des dispositions pour éviter de causer des dommages à autrui. Inscrit dans le cadre de la prudence, le principe de précaution exprime la demande sociale d'une diminution des risques (...) Les convergences entre précaution, prévention et

⁹⁸³ Werner Jaeger, *Aristoteles. Grundlegung einer Geschichte seiner Entwicklung*, p.85

⁹⁸⁴ *Idem*, p.85

⁹⁸⁵ Michel Callon et Al., *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001.

prudence pourraient justifier que l'on remplaçât le principe de précaution par un *principe de prudence* qui engloberait précaution et prévention »⁹⁸⁶.

C'est dans cette logique que se situe aussi la réflexion de Charles De Koninck, une analyse qui consiste à établir un pont entre la prudence aristotélicienne et le principe de précaution. Certes, en dépit de cette archéologie qui veut faire de la précaution la fille de la prudence, il reste important de signaler une différence entre la prudence telle qu'Aristote en a élaboré le concept et la prudence moderne. On peut reprocher à l'école prudentielle de Kourilsky d'avoir peu de chose avec prudence classique. En effet, pour Aristote la prudence est une vertu qui reste avant tout pratique qui a enlevé à la *phronésis* toute signification théorique : « *La prudence est une disposition (hexis), accompagnée de règle vraie (orthos logos), capable d'agir dans la sphère de ce qui est bon ou mauvais pour l'être humain* »⁹⁸⁷. Cependant, cette praxis porte essentiellement sur le hic et nunc. Elle n'est jamais portée sur le bien et le mal en soi mais sur ce qui est bien ou mal pour l'homme. Toutefois, cette prudence aristotélicienne est privée de toute notion de calcul des conséquences incarnée par le *phronimos* (l'homme prudent) qui reste sa propre mesure et qui n'agit pas en fonction de conséquences calculables. Il serait donc illusoire de faire du principe de précaution la fille de la prudence surtout classique d'autant que la prudence moderne est essentiellement tournée vers le calcul des conséquences telle que Jonas et Dupuy en ont élaboré le concept⁹⁸⁸. Quoi qu'il en soit, le mérite de Kourilsky est d'avoir su reconstituer et faire l'archéologie conceptuelle de la prudence aristotélicienne qui a amorcée une morale pratique au détriment d'une morale contemplative. Son souci est de montrer après les Grecs que :

L'homme, cette chose « étrange » entre toutes n'est pas ce qui doit être dépassé, mais préservé, et d'abord contre lui-même; que le surhumain est ce qui ressemble le plus à l'inhumain, que le bien peut être l'ennemi du meilleur, le rationnel n'est pas toujours raisonnable et que la tentation de l'absolu (...), est la source toujours renaissante du malheur de l'homme. La prudence était « une sotte vertu » pour un siècle qui ne croyait accomplir la vocation de l'homme qu'en dépassant ses limites et qui voulait, sans plus attendre, réaliser le

⁹⁸⁶ Philippe Kourilsky, *Du bon usage du principe de précaution*, Paris, Odile Jacob, 2002, pp.48-49

⁹⁸⁷ Aristote, *L'Éthique à Nicomaque*, VI, 1140.

⁹⁸⁸ André Tosel, *De la prudence des Anciens comparée à celle des Modernes*, Paris, Les Belles-Lettres, 1995.

Royaume de Dieu sur la Terre. Mais nous découvrons aujourd'hui que le monde est contingent et l'avenir incertain (...) ⁹⁸⁹.

3.2.2. Le principe de précaution

Après De Koninck, Godard constate que « *Dans la précaution, peur et raison sont mêlées l'une à l'autre. [...] La précaution consiste à accueillir la peur qui émane de la société, à ne pas lui imposer une dénégation du risque* » ⁹⁹⁰. Le concept de prudence chez De Koninck n'est pas lié à une peur d'ordre pathologique, mais une à une peur que l'on peut qualifier de « planifiée, construite », que Jonas définit en ces termes : « *L'apprêtement personnel à la disponibilité de se laisser affecter* » ⁹⁹¹. Les événements dont les conséquences sont tragiques, que ce soit dans les domaines de la santé, la sécurité ou la défense, ont su faire du principe de précaution, un principe éthique de la décision publique. Tout comme Godard, De Koninck réalise que cette précaution ne constitue pas une solution aux problèmes posés par les technologies convergentes. Au contraire, elle occupe plutôt une « *une posture intermédiaire entre problème et solution [qui] maintient vivante la question de l'incertitude et du risque dans la société sans par elle-même indiquer de façon précise quelle solution positive il conviendrait d'adopter* ». Elle « *apparaît comme un nouveau repère* » qui appelle une redéfinition des conditions de l'agir dans les sociétés modernes, une « *injonction à modifier le pilotage collectif de la prise de risques par les décideurs qui avaient pris l'habitude d'engager le sort d'autrui, voire le sort commun, sans en référer d'abord aux intéressés* » ⁹⁹². Le principe de précaution conjecture que des conséquences graves pourraient découler d'une décision prise en dehors de toute certitude. Il fait du risque une raison suffisante pour se préoccuper du danger et pour prendre des mesures pour le prévenir. Le principe de précaution « *consiste à prendre distance de la preuve scientifique, que la preuve intervienne à charge ou à décharge* » ⁹⁹³. La précaution

⁹⁸⁹ Pierre Aubenque, *La prudence chez Aristote*, Paris, Puf, 1963, p.p.2-3.

⁹⁹⁰ Olivier Godard, *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, Institut national de la recherche agronomique, 1997, p.22.

⁹⁹¹ Hans Jonas, *Le principe responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Cerf, 1990, p. 51.

⁹⁹² Olivier Godard, *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, Institut national de la recherche agronomique, 1997, p.22.

⁹⁹³ Olivier Godard, *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, Institut national de la recherche agronomique, 1997, p.29.

consiste donc à déterminer cas par cas le dommage ou le risque acceptable. Mais cette position de Godard reste silencieuse sur la gestion responsable et prudente de l'incertitude. Son analyse s'appuie sur la notion de risque et non sur le principe d'incertitude. Charles De Koninck insiste pour sa part sur la notion d'incertitude qui entoure la science et sur le contrôle de ses effets qui échappent au scientifique. Il fait donc une différence entre la notion de risque et celle d'incertitude, à l'image de Michel Callon. La précaution fondée sur la notion de risque chez Godard suppose « *des états du monde ou des scénarios qualifiés de possibles, construits à partir de chaînes causales conduisant à leur production* »⁹⁹⁴. Elle laisse entendre aussi que la liste du monde des possibles est connue dans les moindres détails, y compris les acteurs, les éléments impliqués et leurs influences réciproques. De Koninck estime que la notion de risque ne peut fonder efficacement le principe de précaution comme la notion d'incertitude, qui s'applique au cas où :

La science se montre en effet incapable d'établir la liste des mondes possibles et de décrire de manière précise chacun d'entre eux. Autant dire que les conséquences des décisions, qui sont susceptibles d'être prises, ne peuvent être anticipées : les options envisageables ne sont pas connues de manière suffisamment précise, la description de la constitution des mondes possibles se heurte à des noyaux d'ignorance qui résistent; quant aux comportements et interactions des entités qui les composent, ils demeurent énigmatiques. Les conditions requises pour que l'on puisse parler de risque et qu'on en tienne compte dans les décisions ne sont pas réunies. On sait qu'on ne sait pas, mais c'est à peu près tout ce que l'on sait : il n'y a pas de meilleure définition de l'incertitude⁹⁹⁵.

La science a dépassé le monde classique en physique pour arriver au monde quantique qui est un monde non déterministe. Les nouvelles figures de la science ont dépassé les limites intrinsèques que la physique classique avait imposées. En guise d'exemple, le rayon d'un atome étant à quelques picomètres, il est impossible de contrôler leur mouvement et de déterminer avec précision leur vitesse. Les technologies convergentes sont aux frontières entre l'univers classique et l'univers quantique qu'on ne parvient pas jusqu'ici à contrôler. En créant du possible à de nouveaux possibles, les biosciences sont en train de changer les normes du souhaitable. À l'échelle quantique où les résultats sont non-déterministes, on ne peut prévoir ce que deviendraient les nanoparticules dans le corps et dans les nappes

⁹⁹⁴Jean-Pierre Béland, *L'homme biotech. Humain ou posthumain*, Québec, Presse de l'Université Laval, 2006, p. 88

⁹⁹⁵ Michel Callon et al., *Agir dans un monde incertain*, Paris, Seuil, 2001, p. 39-40.

phrétiques. On s'aventure vers l'inconnu. L'imprévisibilité de la science entraîne la complexité du système scientifique. Le credo des sciences, qui consiste à connaître, prend une tonalité nouvelle dans la mesure où ce que l'on veut explorer par le faire, par l'agir est l'imprévu, l'imprévisibilité. La complexité actuelle de la science entraîne une tension sourde entre le désir de contrôle et celui de non-contrôle, de l'imprévu, de la surprise. Le désir de contrôle et de maîtrise à l'échelle la plus petite se traduit par de curieux paradoxes qui contrôlent les programmes de recherche qui consiste à « prévoir l'imprévisible » selon un oxymore de Jean-Pierre Dupuy. La notion de risque telle qu'élaborée par Godard ne veut pas tenir compte de l'univers inconnu dans lequel la science plonge l'humanité. Évaluer le risque ne suffit pas à éviter l'irréparable : « *Ni une évaluation juste des circonstances d'une action ni même la certitude de ce qui doit être fait ici et maintenant ne suffisent à constituer une véritable prudence (prudential truth)* »⁹⁹⁶. La science n'ayant pas la maîtrise de sa maîtrise, elle ne peut pas prétendre « *remplacer la prudence, la vertu architectonique de l'activité humaine* »⁹⁹⁷.

4. Pour une science citoyenne

De tout ce qui précède, la responsabilité scientifique que nous voulons mettre en avant ne veut pas insinuer que la science est mauvaise en soi et nier ses effets bienfaisants pour l'humanité. Contrairement au siècle des Lumières, la science moderne est devenue depuis quelques décennies une activité sacralisée qui échappe au regard critique de la démocratie. L'objet de cette responsabilité consiste à tirer la sonnette d'alarme d'un système scientifique sous influence. Déjà, Pierre Thuillier passait au crible le mythe de la science et de sa prétendue objectivité. Selon lui, la science n'est pas complètement objective⁹⁹⁸. Certains comme le physicien Lévy-Leblond estime logique et raisonnable de définir uniquement la science à partir de la définition proposée par Brecht comme « [...] *L'effort permanent pour mettre en évidence le caractère non scientifique des affirmations scientifiques* »⁹⁹⁹. Il interroge la connaissance scientifique et révèle que la science ne prend tout son sens que dans des contextes politiques, historiques, philosophiques etc. Cependant,

⁹⁹⁶ Charles De Koninck, *Œuvres de Charles De Koninck*, Tome I, *Philosophie de la nature et des sciences*, volume 1, Presses de l'Université Laval, Québec, 2009, p. 354.

⁹⁹⁷ *Idem*, p.354.

⁹⁹⁸ Pierre Thuillier, *Les biologistes vont-ils prendre le pouvoir ?* Paris, Complexe, 1981.

⁹⁹⁹ Jean-Marc Lévy-Leblond, *La vitesse de l'ombre*, Paris, Seuil, 2006.

la vision hégémonique et religieuse de la science ne cesse de vouloir contrôler au nom de cette dernière, les suprastructures¹⁰⁰⁰ de nos sociétés. D'autres exégètes de la vision scientifique estiment que « *La science seule peut fournir à l'homme les vérités vitales sans lesquelles la vie ne serait pas supportable ni la société possible* »¹⁰⁰¹. La science a toujours été un pouvoir, du moins un pouvoir potentiel que la religion et les régimes politiques ont toujours voulu contrôlés voyant en celle-ci un contre pouvoir. Les persécutions subies par Giordano Bruno ou Galilée et l'histoire de la pseudo hérédité du lyssenkisme en disent davantage et montrent par-là le désir du contrôle de la science et de ses productions par d'autres suprastructures. Le lyssenkisme n'est pas le seul fait historique à prouver les caractères idéologique et instrumental de la science. En fait, le magistère de la science et de ses avancées est de plus en plus suspect d'instrumentalisation. Du socialisme scientifique aux commissions scientifiques dont s'affublent les politiques, la science n'a jamais autant pesé sur notre vécu quotidien. L'influence de la science sur la société est énorme. La science contribue de près ou de loin aux nouveaux défis que l'humanité doit affronter, des défis des nanotechnologies à ceux des armes nucléaires. Le scientifique est devenu l'objet de toutes les convoitises, des plus mercantiles aux plus politiques. D'ailleurs, le lien étroit établi par le modèle scientifique du XX^{ème} siècle entre les laboratoires et l'État remet en cause la neutralité de la science.

Cette pseudo neutralité, en d'autres termes, « *l'idéologie de neutralité* »¹⁰⁰² qu'il professe est donc un mythe, un leurre. Ce modèle scientifique ne cesse d'être un véritable marché scientifique avec la prolifération des contrats industriels. Les scientifiques sont à la fois « *chercheurs, gestionnaires, industriels, commerçants, consultants, gourous, experts, stratèges, guerriers, espions, mercenaires ou trafiquants* »¹⁰⁰³. Ils prétendent que leur main gauche ignore ce que fait leur main droite, mais ils sont pourtant très dépendants des intérêts mercantiles. La science n'est pas arrivée jusqu'ici à se libérer de toutes les pressions mercantiles et politiques. Une science isolée dans sa tour d'ivoire d'objectivité, de neutralité reste une lettre morte. Les scientifiques sont solidaires de la communauté qui

¹⁰⁰⁰ Karl Marx, *Contribution à la critique de l'économie politique*, Paris, Éditions sociales, 1972.

¹⁰⁰¹ Ernest Renan, *L'Avenir de la science*, Paris, Flammarion, 1999.

¹⁰⁰² Jean-Jacques Salomon, *Les scientifiques entre pouvoir et savoir*, Paris, Albin Michel, 2006.

¹⁰⁰³ Jean-Jacques Salomon, « Naissance de la technologie », in *Le destin technologique*, Paris, Gallimard, 1994, chap. III.

dénie une science qui prétend toujours trouver le moyen de réparer ses erreurs, selon Jean Bernard. Mais, les recherches sur le noyau de la matière en physique nucléaire ou le noyau de la cellule vivante en génétique suscitent de grandes inquiétudes. Devant l'avenir et l'image sombres des technostructures suite aux graves changements climatiques qui s'ajoutent à la fragilité de santé humaine due à l'artificialisation croissante du vivant, les scientifiques doivent prendre conscience de leur rôle dans la cité et s'engager dans une science citoyenne. Leur responsabilité dans cette futurologie ou face aux scénarios du futur est sans commune mesure supérieure à celle exécuteurs que sont les médecins et les ingénieurs, d'autant que tout le futur de l'humanité se dessine et se décide dans les laboratoires de recherche. Tel est le sens du Manifeste « Maîtriser la science » qui regrette que le besoin d'exploitation de la nature a supplanté la logique de la connaissance de la science¹⁰⁰⁴. La responsabilité scientifique veut mettre aussi en évidence l'éventualité des effets irréversibles des recherches scientifiques, les effets devant lesquels la politique reste impuissante. Il importe dès lors que ces effets irréversibles soient parés en amont des innovations par les choix éthiques que feront les chercheurs plutôt qu'au moment de leur utilisation. Elle va aussi au-delà de celle des « bonnes pratiques » établie par les institutions de recherche qui se réduit foncièrement à certaines règles formelles. La responsabilité des bonnes pratiques consiste en premier lieu à esquiver les accidents de laboratoires au rang desquels se trouvent les produits dangereux, les contaminations.

Elle veille en second lieu à se conformer scrupuleusement à la déontologie consistant essentiellement à respecter la réglementation des recherches et à éviter les fraudes. Les principes de la responsabilité des bonnes pratiques définissent les normes des résultats. Ce sont les fameux comités d'éthiques et de contrôle qu'on retrouve facilement dans certaines institutions de recherche comme le CNRS, INSERM en France, l'IRSC, le CRSH au Canada. Cependant, de tels comités ne se préoccupent pas de s'interroger sur les conséquences des recherches scientifiques sur la société, pire encore, ils ont une vision peu critique et erronée de l'impact des technosciences dans la société. Les scientifiques ne se reconnaissent pas dans leurs recherches et dans leurs découvertes d'autant que leur liberté n'est que relative, en conséquence leur responsabilité est définie et mesurée à l'aune des règlements où on se contente de respecter les lois tout en se moquant de la morale. La

¹⁰⁰⁴ Manifeste « Maîtriser la science », in *Le monde*, 19 mars 1988.

responsabilité individuelle est limitée et est quasi inexistante, confondue à la responsabilité de masse¹⁰⁰⁵. La liberté des scientifiques est à ce point confinée qu'ils ne sont plus les maîtres de leurs recherches d'autant plus que les recherches sont gouvernées par une logique financière et la pression sociale. Parler de la responsabilité revient à aborder sérieusement la question de « *la liberté de la recherche comme valeur abstraite et absolue : je crois que les problèmes de responsabilité qui se posent à nous exigent de la mettre en cause comme au siècle dernier on a mis en cause, et nous nous en sommes tous bien trouvés, la liberté absolue de propriété* »¹⁰⁰⁶. On serait tenté de dire que la responsabilité scientifique s'est étiolée, s'est érodée. Le physicien Jean-Marc Lévy-Leblond fait très justement le constat amer :

L'ampleur quasi industrielle de nombreux domaines actuels de la recherche scientifique réduit la plupart de ceux qui y participent à un rang subordonné, où leur liberté de choix et leur responsabilité personnelle sont des plus réduites(...) mais, cette perte d'autonomie laisse le champ libre aux décisions prises par les « patrons » de l'institution scientifique (...). Leur responsabilité particulière dans l'orientation des recherches scientifiques engage en fait la responsabilité collective de l'ensemble des chercheurs qui, en général, ratifient de façon passive les choix faits en leur nom¹⁰⁰⁷.

Il reste que « *Le fonctionnement désormais machinique de tout système sociotechnique, tel l'électronucléaire, entraîne la dissolution de toute notion de responsabilité (...) chacun peut s'abriter derrière un ordre ou une incitation venus de plus haut, ou d'à côté* »¹⁰⁰⁸. Ceci étant, la responsabilité scientifique se résume aujourd'hui essentiellement à des politiques de « bonnes pratiques ». Cependant, les politiques assurées des bonnes pratiques n'empêchent pas les écarts de fait de la concurrence qui sous-tend les recherches. Il n'y a pas un jour où les médias n'annoncent un scandale émanant des temples de la science ou des dérives déontologiques de chercheurs dans les laboratoires. Prenons, ne serait-ce qu'un exemple aux États-Unis. Le tiers des chercheurs dans les instituts de santé reconnaissent des écarts déontologiques, des écarts allant de l'utilisation des données confidentielles jusqu'à la falsification délibérés des résultats. Que dirions-nous du spectaculaire cas du Coréen Hwang Woo-Suk? Les comportements déviants ne se limitent pas à ceux de Woo-

¹⁰⁰⁵ *Supra*, p.244.

¹⁰⁰⁶ Jean-Marc Lévy-Leblond, *Science, pouvoir et démocratie ? Archimède et Léonard*, Paris, AITEC, 1997.

¹⁰⁰⁷ Jean-Marc Lévy-Leblond, « L'esprit de sel », in Joël Roman, *Chronique des idées contemporaines*, Paris, Bréal, p.731.

¹⁰⁰⁸ Jean-Marc Lévy-Leblond, *L'esprit de sel*, Paris, Fayard, 1981, p.270.

Suk¹⁰⁰⁹. Le Britannique Ian Wilmut avait reconnu 9 ans après, de n'avoir pas été le principal créateur de la brebis Dolly cloné en 1997. Outre la logique concurrentielle qui sous-tend les recherches, la rentabilité explique dans une large mesure les scandales qui secouent les sanctuaires de la science. Que dirions-nous des publications multiples d'Émile Beaulieu qui avait publié plusieurs fois le même article dans diverses revues scientifiques¹⁰¹⁰. À la concurrence, la rentabilité s'ajoute le double jeu des experts scientifiques auprès des politiques et des multinationales qui explique aussi les comportements déviants dans les arènes scientifiques. En 2006, *The Guardian* révèle, à la grande surprise de tout le monde, le jeu trouble du célèbre épidémiologiste Richard Doll qui percevait 1200 euros par jour durant un an de la part de la multinationale Monsanto pour évaluer les effets de « l'agent orange » produit par cette multinationale¹⁰¹¹. Dans le même registre et selon la même source, toujours relativement à certaines multinationales de la chimie, dont Chemical Manufacturers Association, Dow Chemical avaient commandité une étude au cancérologue hors pair contre 22000 euros pour prouver l'absence de lien entre le chlorure de vinyle et le cancer. Que dirions-nous aussi de l'appel d'Heidelberg initié par une communauté scientifique sous l'influence des multinationales du tabac et de l'amiante lors de la conférence de Rio sur la protection de l'environnement ? Cet appel à l'approche scientifique dédramatisait les gaz à effet de serre et encourageait à faire usage de produits dangereux, usage nécessaire pour le bien de l'humanité. La science n'est pas dangereuse, il suffit de savoir la maîtriser, clament-ils. Mais ces scientifiques à la solde des multinationales oublient que :

Ceux qui sont censés savoir apportent le sceau de leur scientificité à l'affirmation de l'importance d'un nouveau champ de recherche [...]; à la prévision de conséquences éminemment désirables ou inquiétantes et donc à la nécessité d'une politique volontariste pour hâter leur réalisation ou les contrecarrer; à la désignation des acteurs compétents pour mener cette lutte, donc à la consécration de la légitimité de leur stratégie¹⁰¹².

¹⁰⁰⁹ *Supra*, p.276

¹⁰¹⁰ David H. Barlow, Lynn Fraser, «Double publication in Human Reproduction», in *Human Reproduction*, Vol.16, Aug.2001, p.1542.

¹⁰¹¹ Sarah Boseley, « Renowned cancer scientist was paid by chemical firm for 20 years », in *The Guardian*, 8th Dec. 2006

¹⁰¹² Victor Scardigli, *Les sens de la technique*, Paris, PUF, 1992, p.93.

Il appert que le modèle scientifique du XX^{ème} siècle pousse très fort à la performance et à la concurrence pour cultiver un système qui exige essentiellement des résultats. Il est clair qu'une telle pression de résultats ne peut qu'occasionner des scandales et des falsifications « [...] *quand la technoscience a presque tout mangé* »¹⁰¹³. L'expertise, même celle émise par les meilleurs spécialistes n'atteint pas les résultats escomptés et ne peut prétendre égaler la responsabilité exigée des scientifiques. D'ailleurs, il serait judicieux et honnête de parler de « l'expertise des scientifiques » plutôt que de « l'expertise scientifique ». Il est très risqué voire imprudent de construire les choix politiques et de société entre la machinerie technoscientifique et l'appareil décisionnel sur l'expertise scientifique en évinçant les humanités. La plupart du temps, les enjeux technologiques sont définis à l'avance et les controverses sur l'usage éventuel des recherches et de leurs découvertes ne manquent guère, parce qu'on ne peut réaliser a priori avec certitude les risques émanant de ces innovations, et c'est justement cet imprédictible qui requiert la responsabilité du scientifique. Le principe de précaution doit être de mise plutôt que d'interroger le sens et l'issue des recherches. L'avenir de l'humanité est en jeu, et la responsabilité du chercheur ne peut pas continuer à être réduite à la gestion des risques et des conséquences de ses actes, et qu'il impute d'ailleurs aux institutions. Les chercheurs sont invités à s'engager courageusement dans une autre conception de la recherche qui consiste à une ouverture à d'autres savoirs qui permettraient d'avoir des avis et un jugement distanciés. Cette vision d'ouverture consisterait à une interrogation des « humanités » sur les projets de recherche. Ceci dit, les recherches ne doivent plus être motivées essentiellement par le désir de savoir, mais elles doivent être motivées par la volonté de rendre service à l'humanité. Si de telles motivations sont de mises, le chercheur est invité dès lors à refuser de s'engager dans des projets de recherche dont les conséquences peuvent s'avérer dangereuses voire suicidaires pour la société¹⁰¹⁴. Certes, nous ne devons pas « *confondre l'acteur avec l'instrument* »¹⁰¹⁵, mais celui-ci ou le scientifique ne doit pas s'engager dans des recherches pour des raisons de nécessité organique ou au nom de mobiles techniquement délicieux¹⁰¹⁶. Il est avant tout invité à rechercher l'effet utilitaire de ses recherches. Le chercheur est un lanceur d'alerte

¹⁰¹³Jacques Testart, in *Le Monde*, 4 janvier 2006.

¹⁰¹⁴Jacques Testart, *L'œuf transparent*, Paris, Flammarion, 1986.

¹⁰¹⁵Jean-Jacques Salomon, *Les scientifiques entre pouvoir et savoir*, Paris, Albin Michel, 2006.

¹⁰¹⁶*Idem*, p.255.

placé à l'avant-garde pour dénoncer les parures et les dangers, souvent niés, des recherches pour la santé et l'environnement. S'engager dans des recherches pour des raisons de nécessité organique et techniquement délicieuses, « *lorsque vous voyez quelque chose qui est techniquement délicieux (technically sweet), vous allez de l'avant et vous le faites et vous ne vous demandez ce qu'il faut en faire qu'après avoir obtenu votre succès technique* »¹⁰¹⁷, c'est conduire l'humanité à l'abattoir. Le repentir ne servira à rien! Nous savons dans l'histoire combien de scientifiques se sont culpabilisés et rendus par la suite responsables. L'histoire retiendra toujours cette phrase de Robert Oppenheimer, responsable du projet Manhattan : « *Les physiciens ont connu le péché ; et cela, c'est une connaissance qu'ils ne peuvent pas perdre* »¹⁰¹⁸. Il revient à dire en somme que, le but ultime des recherches doit aller toujours dans le sens du bien commun de la société¹⁰¹⁹. Tel est le cri de cœur de Charles De Koninck en élaborant cette éthique pour interpeler la communauté scientifique. Toute recherche qui ferait l'abstraction d'un tel motif ne peut que conduire à la catastrophe. De Koninck veut plaider ainsi pour une science citoyenne, où le citoyen sera érigé en juge de ce que font les laboratoires de recherches. La grande inquiétude aujourd'hui ne relève plus du vieil adage d'une « *science sans conscience* » de Rabelais suivie d'une « *ruine de l'âme* » mais d'une technoscience sans contrôle qui conduira l'humanité à coup sûr à l'anéantissement. La responsabilité scientifique invite à aller contre le paradigme de la fascination qui met l'homme dans une léthargie qui le laisse passif devant une technique active. Ce paradigme de fascination est suivi « *d'une irruption d'un vide législatif, un trou dont certains se satisfont néanmoins pleinement* »¹⁰²⁰. Au demeurant, la responsabilité politique reste faible et inefficace devant les logiques financières, politiques ou idéologiques qui sous-tendent les technologies convergentes, surtout les sciences biomédicales et biotechniques. Une responsabilité scientifique s'impose, une responsabilité qui invite, demande de revisiter les fondements des techno-sciences et leurs conceptions réductionnistes et déterministes, tout en avançant, continuant leur aventure avec une précaution minutieuse.

¹⁰¹⁷Jean-Jacques Salomon, *Les scientifiques entre pouvoir et savoir*, Paris, Albin Michel, 2006, p.256. Voir aussi *In the Matter of J.R. Oppenheimer, A Transcript of Hearing Before Personnel Security Board*, USGPO, Washington 1954, p.251.

¹⁰¹⁸Robert J. Oppenheimer, « *Physics in the Contemporary World* », in *Bulletin of the Atomic Scientists*, IV, March, 1943, p.67.

¹⁰¹⁹Charles De Koninck, *La primauté du bien commun*, Presse de l'Université Laval, Québec, 2010.

¹⁰²⁰Pascal Robert, *L'impensé informatique*, Paris, Éditions des Archives Contemporaines, 2012, p.80.

CONCLUSION

Dans une interview, Joe Rosen plaide en faveur de la vocation prométhéenne de l'homme mise à jour par Descartes en ces termes :

Qui n'essaie pas d'envoyer ses enfants dans les meilleures écoles dans l'espoir d'améliorer leurs capacités ? Qui ne s'entoure pas d'une carapace de métal pour foncer sur la route à des vitesses défiant la mort ? Nous nous sommes transformés à des fins de beauté ou de pouvoir, et tant que nous ne causons de mal à personne, pourquoi devrions-nous cesser de le faire ? Pourquoi, en effet ?¹⁰²¹

Depuis la fin des récits totalisants, l'homme ne cesse de fuir l'Absolu pour prendre son destin en main. Insatisfait de sa condition humaine, il entre en contestation avec l'ordre naturel et symbolique établi en rompant cette alliance ancienne avec la nature pour lui substituer une technique omniprésente, omnipotente. Pourquoi resterons-nous sceptiques, méfiants envers les bienfaits de ces innovations génétiques, médicales qui nous promettent de reculer les frontières des maladies, du vieillissement et donc de la mort ? Prônée par une morale minimale, sans fondement, « est acceptable tout ce qui ne nuit pas à autrui » à la place d'une morale jadis transcendante, ancienne, la logique des technologies convergentes ne saurait craindre de dépasser l'historique condition humaine. Pourquoi se donner des contraintes pourvu que nous ne causions de tort à personne. Qui nierait que les diagnostics prénataux sont salutaires ou contesterait les bienfaits de l'imagerie médicale pour identifier sur l'écran les anomalies, détecter et exciser les tumeurs sous spectroscopies, cartographier dans le cerveau les fonctions cognitives, visualiser les os, les tissus et les organes ? Pour combien de temps serons-nous encore soumis au dictat de la nature alors que nous avons les possibilités d'augmenter les facultés cognitives ou sensorimotrices avec la production de psychostimulants, de prothèse, d'organes artificiels ? Pourquoi ne pas profiter de toutes ces révolutions technoscientifiques ? La liste de ces révolutions est longue, en partant des différentes phases de la biologie (descriptive, explicative, transformatrice et impliquante), au numérique en passant par la mécanique. Après les phases descriptive et explicative de la biologie, la biologie moléculaire (transformatrice) avec l'apport de la génomique conduit l'homme à devenir sujet et objet de ses révolutions.

Outre la génomique, la biologie continue son aventure en entretenant une interdépendance avec le numérique, la mécanique durant les récents développements scientifiques et

¹⁰²¹ Lauren Slater, «A radical plastic surgeon wants to give you wings», in *Harper's Magazine*, July 2001.

technologiques. Ces technologies convergentes sont manifestes en biotechnologies, info-technologies, nanotechnologies et microélectronique. De nouveaux produits dits « intelligents » sont les résultats des convergences technologiques comme, « *Les puces implantables susceptibles de traiter de nombreux désordres métaboliques (rétine artificielle, audition artificielle, pompe à insuline, simulateurs ou défibrillateurs cardiaques), biopuces destinées à des tests biochimiques et médicaux ou machines moléculaires capables d'exécuter de nombreuses fonctions* »¹⁰²². Au-delà du succès des biopuces, d'importants exploits sont enregistrés aussi par les technologies convergentes contre la sénescence. Si le vieillissement a été longtemps considéré comme un processus inévitable, le déclin du corps n'est plus une fatalité pour les technologies convergentes. Les scientifiques ne cessent de s'interroger pour percer le mystère de la sénescence. Pourquoi le vieillissement ? Comment le maîtriser ? Dès lors, la science tente de percer les mystères de la vieillesse. La rouille du corps se jouerait au fond des organes, des cellules, des gènes. Le vieillissement ne relèverait plus d'ici peu de la fatalité. Nous serons bientôt maîtres de notre horloge biologique. Outre la frugalité que recommande le bon sens pour assurer la longévité, les révolutions technologiques et médicales annoncent la réparation, la modification voire la transformation du corps. On se souvient avec euphorie de la découverte de Cynthia Kenyon et de son équipe qui ont réussi à manipuler les gènes du vieillissement en régulant le métabolisme énergétique pour faire vivre deux à trois fois plus longtemps certaines espèces d'animaux¹⁰²³.

Plus récemment, ce fut le tour de Bruce Ames et son équipe qui ont réussi à rajeunir des rats à partir de deux acides à savoir, l'acide aminé, « la L-carnitine » et l'acide alphasalicylique¹⁰²⁴. L'ère actuelle de l'ingénierie génétique métamorphose la vision première et traditionnelle de la médecine jusqu'à parfois remettre en cause son mode de fonctionnement lui-même. La nouvelle vision corporatiste, industrielle adopte de nouvelles méthodes. Elle ne s'oriente plus dans la voie de restauration de la santé par le traitement ou la thérapie et la prévention. Entrée en interdépendance avec d'autres secteurs industriels, la

¹⁰²² Joël De Rosnay, *2020 : Les scénarios du futur*, Paris, Les idées et les hommes, 2007, p.164.

¹⁰²³ Cynthia Kenyon, « A C. elegans mutant that lives twice as long as wild type », in *Nature*, vol. 366, 2 Dec. 1993, p. 461-464

¹⁰²⁴ Bruce Ames, « Memory loss in old rats is associated with brain mitochondrial decay and RNA/DNA oxidation: Partial reversal by feeding acetyl-L-carnitine and/or R- α -lipoic acid », in *Proceedings of National Academy of Science*, vol. 99, 19th Feb. 2002, p. 235-236

médecine moderne ne pense plus réduire sa mission aux soins et à la prévention. Les industries pharmaceutiques, nutritionnelles, biotechnologiques et cosmétiques se sont rapprochées pour donner une autre et nouvelle orientation à la pratique médicale. L'hôpital n'est plus cet hôtel où sont reçus les malades et les affligés de la vie pour leur donner des soins de santé mais une entreprise qui propose des services aux plus offrants. On assiste sur le marché, ce que De Rosnay appelle à des « *alicaments (aliments médicamenteux) et à la naissance d'une « cosméceutique » ou (cosmétique pharmaceutique)* »¹⁰²⁵. Que dirons-nous donc avec l'introduction de la génomique, de la transgénèse et de l'informatique dans la pratique médicale où l'homme est devenu le sujet et l'objet de sa propre technique, un ingénieur de gène ? L'homme a pris la relève de l'évolution biologique avec la possibilité de « *cloner et cultiver des cellules embryonnaires humaines pour créer des usines à organes permettant de remplacer des organes déficients* »¹⁰²⁶. L'autre révolution biologique cette fois-ci opérée par Francis Crick et James Watson est suivie de plusieurs découvertes. Les mystères du secret de la vie sont percés et certaines pathologies ne relèvent plus de la fatalité. Des traitements sur certaines formes de cancer et maladies autrefois incurables sont devenus possibles grâce à cette révolution biologique.

Outre la révolution apportée par Crick et Watson dans la biologie, la biologie de synthèse se propose de faire mieux en réécrivant le système biologique naturel. Ces ingénieurs de gènes ou ré-écrivains proposent des substituts artificiels « *engineered surrogates* » pour concevoir et construire de nouvelles fonctions biologiques. La suite logique de cette ambition de la biologie synthétique est le projet Génome humain qui a fait couler beaucoup d'encre. Avec le concours du génie génétique et de la bio-informatique, le secret de la vie n'est plus un mystère. Grâce à certaines méthodes et technologie de la biologie de synthèse à savoir le séquençage, la modélisation, la caractérisation et la fabrication, il y a désormais cette possibilité de lire, d'écrire et de programmer la vie. Aujourd'hui, ce qui relevait jadis de la nature est dorénavant possible avec la fabrication des gènes synthétiques, la lecture des codes du vivant pour reprogrammer la vie. Nous tendons vers une sélection génétique. Les performances intellectuelles, sportives et autres ne seront plus liées, à la température, aux paramètres politiques, environnementaux. L'un des leviers des performances sportives

¹⁰²⁵Joël De Rosnay, 2020 : *Les scénarios du futur*, Paris, Les idées et les hommes, 2007, p.166.

¹⁰²⁶*Idem*, p.167.

seraient « liées à des caractères génétiques portant sur la taille, les fibres musculaires, le métabolisme, la psychologie »¹⁰²⁷. Les performances sportives seraient liées à plusieurs gènes. On évoque volontiers le gène ACTN3, comme la cause de la vitesse de course. D'autres gènes sont évoqués comme VEGF et HFE, respectivement à l'origine de la croissance de l'endothélium vasculaire et l'endurance respiratoire¹⁰²⁸. Nous pourrions aller plus loin en parlant de la médecine personnalisée. En quoi consiste cette médecine ? Cette pratique médicale s'illustre par les biopuces ou «*biochips*». Ce sont «*de petites plaquettes de plastique ou de verre sur lesquelles sont déposés des morceaux d'ADN, tous différents. Des sondes moléculaires peuvent se fixer sur ces fragments d'ADN en fonction de la séquence qu'elles renferment. Des techniques fluorescentes permettent de détecter l'ADN recherché sur telle partie de la plaquette* »¹⁰²⁹. L'ensemble des gènes humains présent sur la plaquette permet de détecter la prédisposition d'une personne à un risque de maladie génétique et de connaître la réaction qu'aurait un patient face un médicament ou traitement.

Les médias annoncent chaque jour d'autres découvertes ou révolutions scientifiques tentaculaires à couper le souffle. Dans un avenir très proche, l'être humain sera à l'image d'une hydre ou de la salamandre et certains végétaux, capables de se régénérer ou de régénérer un organe à partir de certaines cellules différenciées. Jusqu'ici, l'homme ne se contente que de réparer, et d'ailleurs mal, ses tissus vieillissants contrairement aux êtres vivants susmentionnés¹⁰³⁰. Sans nous attarder sur les débats et les fascinations que suscitent les propriétés des différentes formes de cellules souches, nous voulons tout simplement rappeler leur vertu thérapeutique. Qui ne se féliciterait de la dernière découverte des prix Nobel japonais Shinya Yamanaka et britannique John Gurdon pour avoir découvert des cellules matures qui peuvent être reprogrammées pour créer des cellules pluripotentes. Cette méthode de reprogrammation consiste à obtenir de nouvelles cellules souches pour réparer et régénérer des tissus endommagés. Ne sommes-nous pas en droit de nous demander si cette révolution inédite de la médecine régénératrice serait l'accomplissement de la prophétie apocalyptique de la Bible, quand l'apôtre prédisait le recul et la fin de la

¹⁰²⁷Geoffroy Berthelot, Marion Guillaume, Adrien Sedeaud et Al. «Les records sportifs auront-ils une fin», in *Pour la science*, Déc 2012, n°422, p.39.

¹⁰²⁸Jean-Philippe Leclaire, *Pourquoi les blancs courent moins vite*, Paris Grasset, Juin 2012.

¹⁰²⁹Joël De Rosnay, *2020 : Les scénarios du futur*, Paris, Les idées et les hommes, 2007, p.185.

¹⁰³⁰Laure Coulombel, «Des cellules souches, pour réparer et régénérer les tissus?», in *Pour la science*, Déc 2012, n°422, p.82.

mort, la fin des infirmités pour les aveugles, les sourds, etc ? L'humanité n'est-elle qu'à quelques doigts de la vie éternelle grâce à la science comme le prédisait Marx, et plus récemment Raël ? Le paralytique pourra-t-il remarcher en ayant recours aux cellules souches ? Même si devant la protestation ontologique, le diable incarné par Méphistophélès nous rappelle que nous sommes ce que nous sommes [...] nous n'en resterons pas moins ce que nous sommes¹⁰³¹, l'homme, insatisfait de sa condition actuelle, rêve d'achever sa propre forme comme l'évoque Pic De La Mirandole :

Je ne t'ai fait ni céleste ni terrestre, ni mortel, ni immortel afin que, souverain de toi-même, tu achèves ta propre forme, librement »¹⁰³². C'est dire qu'à partir des technosciences, « nous avons quitté le confort du Paradis perdu sans besoin ni besogne, brisé l'harmonie initiale entre la reconnaissance du Créateur et l'innocence de notre parenté divine, rompu la coïncidence de l'être et de la cause. Nous avons prématurément rêvé d'être déifiés – eritis sicut deis – avant la divinisation de l'homme par l'humanisation de Dieu¹⁰³³.

Certes, personne ne pourra s'empêcher de se féliciter des prouesses de toutes ces révolutions biotechnologiques dont l'objectif premier est de prédire et de guérir les maladies autrefois incurables. Que dirons-nous des nouvelles techniques de reproduction, comme la fécondation in vitro ou l'utérus artificiel et le remplacement d'un génome déficient ? Et qu'en est-il de la production artificielle des gamètes qui débouchera à coup sûr sur une procréation pour tous et à tout âge ? Tendons-nous vers une paternité et une maternité posthume ? Autant de questions qui restent en suspens et énigmatiques. Mais nous ne devons pas nous voiler la face. Caractérisées par leur ambivalence, les révolutions technoscientifiques sont à l'image de la face de Janus. Elles sont les bienvenues pour libérer l'homme de sa condition humaine, mais elles sont aussi dangereuses par leur asservissement et leur réification. L'homme postmoderne n'a aucune alternative à l'ère des technosciences en général et de l'ingénierie génétique en particulier. Il est toujours soumis à la dictature des technologies convergentes quoi qu'il fasse, bien que récente cette dictature remonte à l'antiquité grecque. Dans les montagnes de Caucase, un aigle ronge le foie de Prométhée qui fond sans cesse dans le supplice éternel auquel les dieux l'ont

¹⁰³¹ Johann W. Von Goethe, *Faust*, Traduction de Gérard de Nerval, Paris, Garnier, 1877, p.112.

¹⁰³² Jean Pic de la Mirandole, *De la dignité de l'homme, Œuvres philosophiques*, Paris, Presses universitaires de France, 1993, p.6.

¹⁰³³ Jean-François de Raymond, « La promesse de l'inachèvement », in *La transcendance de l'homme*, Presse de l'Université Laval, Québec, 2012, p.102.

condamné pour avoir volé le feu et pour avoir enseigné la technique aux hommes. Son frère Épiméthée apporte aux hommes la boîte de Pandore avec tous les malheurs qu'elle contient¹⁰³⁴. L'intention de Prométhée est de libérer l'homme de la tyrannie de la nature. C'est aussi l'objectif de la science d'apporter à l'espèce humaine dans une certaine mesure un soulagement. Ce destin qu'Eschyle nous raconte est le lot quotidien de l'homme postmoderne avec la dynamique irréversible engagée par l'indissoluble alliance des technosciences, de l'industrie et de l'économie.

L'analyse critique de ces révolutions suscite plus de craintes que d'espoirs, plus de pessimisme que d'optimisme. Déjà en 1975, Ivan Illich tirait la sonnette d'alarme quand à la conception et l'organisation de la médecine moderne qui menace la santé et exproprie la vie humaine. En dépit de la longévité qu'elle veut assurer, le jardin d'Éden qu'elle promet en éradiquant la mort et la maladie, l'entreprise médicale a engendré d'autres vulnérabilités, d'autres maladies¹⁰³⁵. Notre préoccupation ne consiste pas à faire le procès des technosciences et à être alarmiste pour être alarmiste mais de souligner leur caractère ambivalent et appeler à une responsabilité sans précédent. Personne ne nierait que le diagnostic prénatal est salutaire mais le tri embryonnaire auquel il est soumis est vicieux. La médecine prédictive est sans aucun doute intéressante, mais sa tendance et l'utilisation qui en est faite, surtout le dévoiement éventuel par les posthumanistes sans foi, ni loi pour améliorer l'espèce humaine deviennent inquiétants. Beaucoup de questions se posent. Sommes-nous en train de prendre la relève de l'évolution biologique ? Avons-nous la maîtrise de ces technologies pour contrôler les nouvelles espèces végétales et animales que nous sommes sur le point de créer ? Si l'éternité est à nos portes, quels sont les enjeux de la longévité ? La mort reste-t-elle seulement une *malédiction, un fardeau*¹⁰³⁶ ? L'homme ne se définit-il pas « *par sa condition même de mortel et sa lutte contre la mort et sa propre fin, [n'est-elle pas] le thème récurrent de sa vie, de sa peur ou de son bonheur* »¹⁰³⁷ ? Qui nierait que « *le souci de la mort vaut aussi pour les sociétés et une société ne peut durer*

¹⁰³⁴ Jacqueline de Romilly, *La Crainte et l'Angoisse dans le théâtre d'Eschyle*, Paris, Les Belles Lettres, 1971.

¹⁰³⁵ Ivan Illich, *Némésis médicale, l'expropriation de la santé*, Paris, Seuil, 1975.

¹⁰³⁶ Hans Jonas, « La grâce et le fardeau d'être mortel », in G. Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine : Hans Jonas et H. T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993, p.39.

¹⁰³⁷ Chantal Delsol, *Qu'est-ce que l'homme?* Paris, Cerf, 2008.

que par le souci des individus de laisser derrière eux d'autres êtres » ?¹⁰³⁸ Contrairement à la formule de Victor Hugo qui pris par défaut a dit que, « l'humanité ne connaît pas de suicide »¹⁰³⁹, ne sommes-nous pas en train d'assister à la fin tragique de l'humanité ? Comment faire face à la révolution de la longévité sur le plan social et économique ? Les organismes reprogrammés s'adapteront-ils à l'écosystème ? N'y a-t-il pas un risque de déséquilibre ? Disposons-nous du temps géologique pour auditionner les conséquences de ces organismes modifiés qui peuvent nous échapper pour créer des virus ? Prétendons-nous être à la hauteur pour contrôler les « *alphas et les gammas* » que veut Aldous Huxley¹⁰⁴⁰ ? Autant de questions qui restent en suspens.

Les scientifiques réécrivent la loi de reproduction et du sexe¹⁰⁴¹. Ils conçoivent l'inconcevable qui suscite une cascade de questions sociales et éthiques. Autant de questions d'ordre sociétale, existentielle, éthique, anthropologique voire identitaire qui se posent à l'homme postmoderne face à ces révolutions technologiques. La quatrième question de Kant s'invite et s'impose ici si l'homme devient de plus en plus un agrégat de biopuces implantables, de tissus greffés provenant de l'ingénierie tissulaire ? Qu'est-ce que l'homme et qu'advient-il de ses relations sociales à l'ère des réseaux internet ? Que sera le critère d'évaluation de l'homme de 2020 ou de 2050 ? La fameuse version 2.0 de l'homme amélioré serait-elle jaugée à l'aune de l'humain ou de la machine ? Telles sont les questions que personne ne peut s'empêcher de se poser à l'ère de l'ingénierie génétique. Face à ces scénarios du futur et à tous ces méandres de la logique instrumentale des technosciences, une philosophie essentiellement technique a vu le jour en Allemagne pour penser la technique et panser ces revers. Mais les phases introductive et décisive que donneront respectivement Ernst Kapp¹⁰⁴² et Friedrich Dessauer¹⁰⁴³ à cette philosophie naissante ne sauront donner une véritable réflexion philosophique à la technique. Il faut attendre le technologue Heidegger qui fera une critique métaphysique de la technique. Pour lui, l'essence de la technique se caractérise par son arraisonnement (*das Gestell*) qui fait

¹⁰³⁸ Chantal Delsol, *Qu'est-ce que l'homme?* Paris, Cerf, 2008, p.128.

¹⁰³⁹ Victor Hugo, *Actes et Paroles, II, Œuvres complètes IX*, Paris, Club français du livre, 1968, p.566.

¹⁰⁴⁰ Aldous Huxley, *Le meilleur des mondes*, Paris, Gallimard, 1932

¹⁰⁴¹ Aarathi Prasad, *Like a Virgin: How Science is Redesigning the Rules of Sex*, Oxford, Oneworld Publications, 2012.

¹⁰⁴² Ernst Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Braunschweig, Druck und Verlag v. G. Westermann, 1877.

¹⁰⁴³ Friedrich Dessauer, *Philosophie der Technik, Das Problem der Realisierung*, Bonn, Cohen, 1927.

oublier l'être. La technique ne se réduit pas à une simple production «*poesis*» dans la mesure où «*la position fondamentale des temps nouveaux est la position technique* »¹⁰⁴⁴. Pour autant que Heidegger est un bon prophète, le diagnostic qu'il fait de la technique était bon, mais la thérapie s'est révélée nébuleuse et dérisoire et ses conséquences catastrophiques. Heidegger a joué à l'apprenti sorcier en contribuant à creuser le gouffre qu'il voulait combler. Après Heidegger, les nouveaux philosophes de la technique incarnés par la Première Théorie Critique de l'École de Francfort vont engager un procès sans précédent contre la rationalité instrumentale de la technique. Malgré la virulence de leurs critiques, ils resteront évasifs tout comme Heidegger quand au rempart pour juguler les revers des technosciences. Il se dégage donc un certain pessimisme quant à l'avenir des technosciences : «*on ne pouvait dire que ce qui est mauvais dans la société actuelle* »¹⁰⁴⁵ et à Adorno de renchérir qu'«*il ne peut avoir de vraie vie dans un monde qui ne l'est pas* »¹⁰⁴⁶. Mais Habermas ne partagera pas le pessimisme de ces prédécesseurs. Pour Habermas, la question n'est pas de remettre en cause toute la Modernité et les Lumières et leurs révolutions politiques et scientifiques. Les révolutions scientifiques ne sont pas mauvaises en elles-mêmes mais c'est les dérives technocratiques de par leur usage qui sont pernicieux et qui trahissent les idéaux de la Modernité et des Lumières. La solution ne serait pas de tourner le dos à la science et la technique que personne ne peut s'empêcher d'utiliser mais de s'engager avec courage pour sauver les idéaux des Lumières. Il va falloir dès lors revoir le fondement idéaliste de la science et de la technique qui les dirige jusqu'ici. L'idéalisme estime que la seule connaissance qui puisse nous orienter véritablement dans l'action sera celle qui se sera dégagée des intérêts et se tournera vers les idées, la théorie. Cette vision idéaliste de la connaissance, largement partagée par l'ontologie traditionnelle, caractérise également la conception positiviste des sciences modernes qui reposent sur la neutralité axiologique ou sur le postulat d'objectivité. Comme le fait Edmond Husserl, Habermas critique l'illusion objectiviste des sciences : le monde d'avant présuppose un mode d'avant la science (les évidences spontanées du monde vécu) dans lequel se trouve son fondement

¹⁰⁴⁴Martin Heidegger, *Concepts fondamentaux*, Trad. De Pascal David, Paris, Gallimard, 1985, p31. Voir aussi *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1980.

¹⁰⁴⁵Max Horkheimer, *Gesellschaft im Übergang*, Fischer, 1972, p.164.

¹⁰⁴⁶Théodore W. Adorno, *Minima Moralia*, Frankfurt/München, Suhrkamp, 1951, p.52.

transcendental. Mais Habermas ne partage pas l'illusion d'une science pure envisagée par Husserl. Pour lui, il y a une « *solidarité entre connaissance et intérêt* »¹⁰⁴⁷.

Cependant, Habermas reprend le problème de la raison instrumentale qui est au centre de la philosophie de la technique en Allemagne abandonné par ses confrères de l'École de Francfort à savoir Horkheimer, Adorno et Marcuse. Il ne se contente pas de dénoncer les dangers de la raison instrumentale ou le dispositif de la technique qui caractérise les sociétés modernes. Partisan des Lumières, il se pose une question fondamentale : comment reprendre le projet d'émancipation des Lumières dans un monde où la raison instrumentale, devenue totale fait apparaître des tendances fatales conduisant à l'assujettissement et à la réification ? Habermas propose une théorie sociale qui considère les dangers de la raison instrumentale comme un défi pratique et non comme un destin inéluctable. Selon Habermas, Max Weber voit la particularité des sociétés modernes dans la libération et l'élargissement de la raison instrumentale ou technoscientifique qui se présente sans alternative. Elle affecte tous les domaines de la société, s'introduit dans les sphères institutionnelles de la société, détruit les anciennes légitimations et refoule les valeurs morales pratiques qui prédominent dans les sociétés prémodernes. La modernité se transforme ainsi en une idéologie positiviste et techniciste qui aboutit à faire de la science et de la technique qui en est l'application, l'unique regard sur le monde, une « nouvelle foi » donnant réponse à la totalité des problèmes qui se posent à la société. Le positivisme et le technicisme apparaissent comme une justification idéologique de la rationalité qui triomphe dans les sociétés capitalistes avancées. Habermas estime que pour Herbert Marcuse, la rationalité instrumentale fusionne avec la domination et la répression sociale, le rationnel devient l'irrationnel et le sert. L'idéologie technologique est une idéologie de domination. Cette idéologie ne se contente pas de dominer, elle masque et voile la domination à travers la production des biens et la satisfaction des intérêts qu'elle procure. De ce fait, elle légitime et voile à la fois les intérêts de la classe bourgeoise et les rapports dominants de production capitaliste. Il en résulte selon Habermas que la raison instrumentale trahit les idéaux des Lumières. L'archéologie de la raison indique que dans l'esprit des Lumières, la raison a une finalité morale pratique. On en attend le progrès moral

¹⁰⁴⁷ Jürgen Habermas, *Connaissance et intérêt*, Paris, Gallimard, 1978.

et politique de la société, l'émancipation et le bonheur de l'humanité, ainsi que les droits de l'homme.

Face à la prééminence de la raison instrumentale ou technique et aux horreurs qu'elle implique comment repenser le projet de libération ? La solution passe-t-elle par le rejet de la raison technicienne comme semble le suggérer la position marcusienne ? Habermas aborde la raison instrumentale dans une perspective anthropologique. La science et la technique (devenues interdépendantes) qui incarnent la raison instrumentale dans sa phase croissante, constituent les premières forces productives et expriment un vieux projet de l'homme de se libérer des contraintes matérielles. De ce fait, en dehors de son action subversive, elles demeurent nécessaires et importantes pour la survie de l'espèce humaine dans son ensemble. Il est donc irréaliste de parler du rejet de la raison instrumentale ou techno-scientifique. Ce n'est pas le progrès technique en lui-même qu'il faut redouter, mais la dérive technocratique des sociétés industrielles avancées. Le triomphe de la science et de la technique institue un nouveau type de domination, la technocratie qui aboutit à la dépolitisation de la population, à l'élimination de la communication. Le discours de l'expert, du scientifique ou du technocrate se substitue aux décisions discutées et argumentées des citoyens. Le débat démocratique est confisqué par des groupes d'experts qui imposent leurs décisions en ne tenant compte que de l'efficacité, du succès, des impératifs du système, négligeant de ce fait les impératifs sociaux et moraux comme le cas de la Grèce et de l'Italie actuelles. Cette réinterprétation de la fonction idéologique de la rationalité technique et scientifique permet à Habermas d'établir la thèse suivante : la raison technique (le processus de développement des forces productives) ne peut être un potentiel de libération que si elle ne se substitue pas à la raison communicationnelle. Face aux dangers de la raison instrumentale, il n'existe d'autres secours que la raison elle-même, une raison qui travaille au moyen d'arguments. La problématique de la raison instrumentale a un prolongement politique. La technocratie constitue une régression de la démocratie. Plus la politique devient technique, plus la compétence démocratique régresse. La technique en installant le règne des experts dans les domaines qui relèvent des discussions politiques, c'est-à-dire publiques, dénature la démocratie. La régénération de la démocratie suppose donc la libération de la « discussion générale et exempte de domination » entre tous les membres de la société. On s'aperçoit de l'influence de l'agir communicationnel

habermassien dans les débats de l'espace public. Le débat bioéthique en est la preuve et les réflexions qui en émanent sont essentiellement fondées sur une éthique de la discussion d'obédience habermassienne.

Malgré ce succès fulgurant et apparent de l'éthique de la discussion comme le rempart aux dérives technocratiques, Jonas estime qu'elle reste «sans caractère» et inefficace face à la perte du sens et au déclin de l'individu résultant du processus d'instrumentalisation de la logique technocratique. Si la science veut rendre service à l'homme, elle doit renoncer à ces anthropologies du « pas-encore » et dualiste qui l'animent. « *L'âge moderne*, écrit Delsol, *métamorphose la vision anthropologique, jusqu'à parfois remettre en cause la transmission elle-même* »¹⁰⁴⁸. Il nécessite alors une connaissance et une compréhension de la constitution biologique et anthropologique de l'homme. L'ambition de cette entreprise ne consiste pas à repenser et à reconstituer une autre théorie de la biologie mais à offrir un retour à la source grecque de l'anthropologie traditionnelle. Et c'est dans cette toile de fond que les essais regroupés de Jonas abordent les questions capitales qui se posent à la philosophe de la vie face à une science au relent matérialiste galopant fondée par une anthropologie dualiste. A priori, ces essais apparaissent comme un plaidoyer du vitalisme qui perpétue la tradition dualiste d'obédience gnostique et cartésienne. Mais, il n'en est pas ainsi. L'homme est une unité psychophysique qui tire une partie de son être de l'évolution biologique. Il prend ainsi sa distance avec les nihilistes qui consacrent « *cette scission entre l'homme et la réalité totale* »¹⁰⁴⁹. L'homme ne doit plus être écartelé entre la *res cogitans* et la *res extenda*. Il n'est ni une pensée claire, ni une matière étendue mais le produit de son histoire personnelle et de celle de ses ancêtres biologiques : « *l'histoire succède à l'évolution et la biologie cède la place à une philosophie de l'homme* »¹⁰⁵⁰. Même s'il reconnaît la force de certains matérialistes « *la priorité ontologique de la matière [...] et l'existence seulement secondaire de l'esprit* »¹⁰⁵¹, Jonas considère toutefois que la subjectivité n'est pas un épiphénomène, « *une manifestation annexe de certains processus physiques cérébraux*

¹⁰⁴⁸Chantal Delsol, « Dignité humaine et transmission éducative », in *La transcendance de l'homme*, Québec, Presse de l'Université Laval, 2012, p.36.

¹⁰⁴⁹Hans Jonas, *Le phénomène de la vie : vers une philosophie de la vie*, Trad. D. Lories, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.237.

¹⁰⁵⁰*Idem*, p.194.

¹⁰⁵¹Hans Jonas, *Puissance ou impuissance de la subjectivité ?*, Trad. C. Arnsperger, Paris, Cerf, 2000, p.55.

»¹⁰⁵². La liberté et par conséquent la responsabilité de l'homme n'est pas un leurre. La psychophysique classique a tort en niant ou en marginalisant la subjectivité humaine. La vie va au-delà des réalités matérielles, elle est plus qu'une matière inerte. On ne peut pas priver la vie de ses strates non-matérielles qui sont en fait des échelles de complexification et de liberté qui « *culminent dans la pensée de l'homme* »¹⁰⁵³. La matière dispose en elle-même la potentialité de faire naître ou éclore la vie, en ce sens que l'esprit prend ses racines dans la matière ou l'organique. Il écrit justement que c'est « *dans les sombres remous de la substance organique primitive qu'un principe de liberté luit pour la première fois à l'intérieur de la vaste nécessité de l'univers physique* »¹⁰⁵⁴. Le mérite de Jonas est d'avoir accordé la philosophie de vie avec les connaissances biologiques. À la suite et dans les pas de Whitehead, Jonas après avoir rejeté le dualisme jette les bases de son ontologie pour rendre compte d'un univers en perpétuel devenir¹⁰⁵⁵. D'ailleurs, il ne manque pas d'éloge à Whitehead qui est à ses yeux le meilleur scientifique de l'histoire. Il écrit à propos de la philosophie de Whitehead comme : « *un audacieux projet d'ontologie fondamentale de la nature, dont la force intellectuelle et l'importance philosophique n'ont pas, à notre époque, d'autre équivalent* »¹⁰⁵⁶. À l'image de son maître Heidegger, Jonas ramène sa brillante analyse épistémologique à un retour à la source (*Die andere Anfang*), à l'être, puisque « *la question de l'être est aujourd'hui tombé dans l'oubli* »¹⁰⁵⁷. Pour lui, la science ne peut pas rendre service à l'homme en se construisant sur les décombres de la métaphysique puisque « *le philosophe ne se contentera pas de l'hypothèse [...] selon laquelle ce processus continu et si répandu [évolution] devrait avoir été aveugle [...] fruit du hasard* »¹⁰⁵⁸. Outre le retour à la source métaphysique grecque, Jonas va plus loin cette fois-ci que son maître Heidegger en se refusant de passer sous silence l'héritage hébraïque de la philosophie. En dépit de « *l'évitement* »¹⁰⁵⁹, relatif à éviter les supports et les références bibliques et théologiques,

¹⁰⁵²Hans Jonas, *Puissance ou impuissance de la subjectivité ?*, Trad. C. Arnsperger, Paris, Cerf, 2000, p.58.

¹⁰⁵³Hans Jonas, *Le phénomène de la vie : vers une philosophie de la vie*, Trad. D. Lories, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.14.

¹⁰⁵⁴*Idem*, p.15.

¹⁰⁵⁵Alfred N. Whitehead, *Procès et réalité. Essai de cosmologie*, Trad. D. Charles, D. Janicaud et Al., Paris, Gallimard, 1995.

¹⁰⁵⁶Hans Jonas, « Heidegger et la théologie », in, *Le phénomène de la vie : vers une philosophie de la vie*, Trad. D. Lories, De Boeck Université, Bruxelles, 2001.

¹⁰⁵⁷Martin Heidegger, *Être et Temps*, Trad. de François Vezin, Paris, Gallimard, 1986, p.14.

¹⁰⁵⁸Hans Jonas, *Le phénomène de la vie : vers une philosophie de la vie*, Trad. D. Lories, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.13.

¹⁰⁵⁹Jacques Derrida, *De l'Esprit*, Paris, Éditions Galilée, 1987, p.164

Jonas ira chercher la question de l'être dans la Torah et chez les prophètes, notamment Amos, contrairement à Heidegger. Quoi qu'en dise Jonas, la dimension théologique reste capitale dans la construction de sa pensée. Cette question, « *ne se peut-il pas [...] que le transcendant jette lumière et ombre sur le paysage humain ?* »¹⁰⁶⁰ révèle la dimension onto-théo-logique de sa pensée. Et c'est à partir de ces fondements onto-théologiques couplés avec une philosophie de la biologie et de la subjectivité qui fondent et inaugurent de facto son éthique de la responsabilité. Jonas refuse de faire confiance aux principes procéduraux de l'éthique contemporaine partagée entre le Bien et le Juste de la théorie du consensus par recoupement à l'absence d'une vision commune du monde. Dans une société nihiliste, pluraliste, postmétaphysique où on assiste à la dissolution d'une morale commune, la théorie du consensus par recoupement devient le principe de justice sur lequel les communautés peuvent s'accorder¹⁰⁶¹. Mais face à la démesure, les propositions du gourou de la morale universelle qu'est Rawls reste fragile pour Jonas. Que valent les principes procéduraux devant la perte du principe de réalité par le primat d'une subjectivité mobile, inconsistant ? Que valent ces éthiques formalistes et simplistes dans une société de démesure devant la loi de l'économie, une loi de fer qui s'impose à cet être qui a perdu le principe de la réalité¹⁰⁶² ? La possibilité pour sortir de la démesure où se trouve notre société reste dans la nature et dans la raison, dans une vision onto-théo-logique de la vie puisque « *seule une éthique fondée dans l'ampleur de l'être, non pas simplement dans la singularité ou le caractère sans pareil de l'homme, peut avoir une signification dans l'ordre des choses* »¹⁰⁶³.

Dans un contexte de dérives et de vulnérabilité de l'être sur lequel nous avons un pouvoir, Jonas appelle à une éthique de la responsabilité dans une perspective futuriste, une responsabilité qu'il met en avant dans *Le Principe responsabilité*, une responsabilité parentale et celle de l'homme d'Etat pour une éthique du futur. Le mérite et la particularité de cette responsabilité promue par Jonas demeure dans sa vision prospective contrairement à la responsabilité des éthiques traditionnelles qui reste rétrospective. L'hypothèse première

¹⁰⁶⁰Hans Jonas, *Le phénomène de la vie : vers une philosophie de la vie*, Trad. D. Lories, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.277.

¹⁰⁶¹John Rawls, *Théorie de la justice*, Trad. Catherine Audard, Paris, Seuil, 1971

¹⁰⁶²Jean-François Mattéi, *Le sens de la démesure*, Cabris, Éditions Sulliver, 2009.

¹⁰⁶³Hans Jonas, *Le phénomène de la vie : vers une philosophie de la vie*, Trad. D. Lories, De Boeck Université, Bruxelles, 2001, p.282.

de cette responsabilité exige en premier lieu une futurologie. On entend par futurologie, l'amélioration de la connaissance des effets de notre agir technologique sur les générations futures, notamment dans son influence effective sur nos comportements¹⁰⁶⁴. Par ailleurs, la responsabilité jonassienne ne s'arrête pas à sa dimension prospective mais se singularise aussi par ses fondements ontologiques et métaphysiques. Pour fonder ontologiquement cette responsabilité, Jonas a développé en un premier temps, une « doctrine de l'homme »¹⁰⁶⁵ fondée sur son essence, que l'homme lui-même doit préserver et donc, il doit empêcher toute défiguration moyennant par exemple, les technologies de modifications génétiques. Et, c'est au nom de cette conception de cette doctrine de l'homme qu'il faut éviter l'eugénisme libéral, les expérimentations sur l'homme, la manipulation génétique, l'euthanasie, la prolongation de la vie, faisant ainsi le plaidoyer de la dignité humaine. Les promesses d'inachèvement des technologies convergentes restent un mythe. « Nous disposons pour cela de deux sources »¹⁰⁶⁶ pour ne pas croire à ce mirage. La première source est l'histoire, « « l'homme » s'est déjà montré »¹⁰⁶⁷, il a toujours déjà été là, l'homme est pleinement homme depuis qu'il existe, il n'est pas à construire. Bref, il faut protéger l'image de l'homme. Ainsi s'exprime le refus catégorique de Jonas en ce qui concerne les différentes formes d'interventions et de modification du génome humain, par l'interdiction des nouvelles formes d'eugénisme dites libérales. Nous ne devons pas perdre de vue le fait que l'étant humain paraît stable. Nous sommes mus par les mêmes passions, joies, angoisses, amour. L'évolution ne doit pas affecter la vie de l'âme (*Seenleben*). La vie est régie par une causalité irréductible. Le vécu des êtres vivants témoigne sans cesse de la présence du désir, du sens, du besoin dont les sciences dites exactes ne peuvent expliquer la cause ou l'origine avec ses propres schémas. La seconde hypothèse est que l'image de l'homme ou de l'être perçue d'un point de vue historique et métaphysique doit être respectée. Il faut laisser la nature se déployer comme elle l'entend. Notre existence ne doit pas être programmée au départ. Jonas écrit à juste titre que : « ...dans son essence, dans sa substance, l'homme tel qu'il a été créé, tel qu'il est issu soit de la volonté créatrice divine ou du hasard de l'évolution, n'a pas besoin d'être amélioré. Chacun peut développer les

¹⁰⁶⁴ Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. P. Ivernel et S. Cornille, Paris, Ed. Payot et Rivages, 1998, p.85.

¹⁰⁶⁵ *Idem*, p. 88.

¹⁰⁶⁶ *Ibid.*, p.89.

¹⁰⁶⁷ *Ibid.*, p. 89.

possibilités les plus profondes de son être. Mais, il n'a pas à chercher à dépasser cela, car l'homme est indépassable »¹⁰⁶⁸.

Et il ajoute de façon très suggestive et belle, « *que Michel-Ange, Beethoven, François d'Assise nous ont fait rencontrer ce que Nietzsche visait à tort dans le surhomme : enfin des percées optimales des possibles humains* »¹⁰⁶⁹. Il faut préserver « *l'image et la ressemblance* »¹⁰⁷⁰. Ce qu'il faut préserver est désigné en allemand par l'expression que Jonas a mise entre guillemets : « *Ebenbild* ». Ce mot signifie « image exacte de quelque chose ». Mais, le mot *Ebenbild* est utilisé surtout dans un contexte religieux, par exemple dans l'expression « *Der Mensch ist als Ebenbild Gottes geschaffen* » (l'homme est créé à l'image de Dieu). Ce mot vise l'homme en tant qu'image de Dieu ou encore tel qu'il a été créé par Dieu. Ce respect seul nous protégera contre la tentation de faire quelque chose que nous ne devons pas absolument faire ; il s'agit du caractère sacré de l'homme. C'est ainsi que l'éthique du futur veut être fondée en faisant avant tout le procès des éthiques postmétaphysiques (*Gesinnungsethik*) élaborées par des contemporains et vise le nihilisme, une éthique sans caractère, ou les utopies du bluff technologique. Outre ces hypothèses, nous sommes invités à ne perdre de vue l'hypothèse fondamentale qu'est l'argument prudentiel selon lequel notre système naturel obéit à un équilibre extrêmement complexe qu'il serait arrogant et imprudent de vouloir bricoler, pour ainsi dire modifier notre génome. Selon la thèse jonassienne, seul l'homme peut être responsable, cette possibilité écrit en fait un caractère ontologique de l'homme : elle fait partie de ses propriétés essentielles. « *Nous y reconnaissons un critère distinctif et décisif de l'essence humaine dans sa dotation en Etre* »¹⁰⁷¹. L'essence de l'homme consiste entre autres à pouvoir être responsable. Cette dotation fait la valeur unique de l'homme, qui n'est pas seulement un être vivant, mais un être vivant capable de responsabilité. Autrement dit, c'est notamment parce que l'homme est un être responsable qu'il « *doit* » exister. La responsabilité étant une valeur unique, sa possibilité doit être perpétuée: « *sa détention oblige à perpétuer sa*

¹⁰⁶⁸ Hans Jonas, « De la gnose au principe de la responsabilité, un entretien avec Hans Jonas », in *Esprit*, Mai 1991, p. 19.

¹⁰⁶⁹ *Idem*, p. 19.

¹⁰⁷⁰ Hans Jonas, *Le Principe responsabilité*, Trad. de Jean Greisch, Le Cerf, 1990, p.302.

¹⁰⁷¹ Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. P. Ivernel et S. Cornille, Paris, Ed. Payot et Rivages, 1998, p.92.

présence dans le monde »¹⁰⁷². Cela implique également que nous devons préserver l'existence de l'humanité : il faut se soucier des générations futures qui seront à leur tour capables de responsabilité.

Le fond de l'argumentation jonassienne s'exprime ainsi : il faut se rendre responsable des hommes qui viendront après nous parce qu'ils sont la condition de possibilité de l'existence de la responsabilité, responsabilité qui introduit une valeur, un bien supérieur au sein de l'Être en général. Cette responsabilité découle ontologiquement du fait que de tous les êtres vivants, l'homme est le seul être moral. Ce qui veut dire qu'il est capable du bien et du mal, et doté d'un pouvoir de destruction. Il dénonce cette erreur anthropologique et ontologique, cette anthropologie-de-pas-encore qui fonde les recherches scientifiques et qui ne cesse de susciter des craintes quand à la possibilité de préserver la génération future et l'intégrité de la vie humaine à l'avenir. La responsabilité doit prendre donc appui sur l'heuristique de la peur qui aura pour credo d'anticiper et de conjurer les conséquences effroyables voire irréversibles et surtout non maîtrisables puisque la science n'a pas la maîtrise de sa maîtrise. Cette peur ne nous oblige pas seulement à choisir notre destin¹⁰⁷³, mais à nous avertir des dangers qui sont à l'horizon et afin de prendre des mesures appropriées pour y faire face. La peur de la création d'un homme nouveau devient donc un argument tangible pour prendre des précautions à cause des imprévisibilités de la science. La responsabilité qui nous incombe vis-à-vis de l'humanité est semblable à celle d'un parent vis-à-vis de son nourrisson. Elle reste asymétrique, unilatérale et globale envers l'humanité dont nous sommes les gardiens, non les maîtres et notre responsabilité n'est pas occasionnelle mais permanente.

Outre les parents considérés comme l'archétype de cette nouvelle responsabilité, les politiques doivent être les gardiens du temple de cette futurologie. La politique par ses moyens juridico-politiques et de violences est un acteur important de l'éthique devant accompagner le parcours de la science. L'homme politique doit veiller sur la communauté dont il a la responsabilité en restant éveillé sur les lois, surtout bioéthiques aujourd'hui afin que les êtres vulnérables ne soient pas sacrifiés sur l'autel de l'utilitarisme et du profit.

¹⁰⁷²Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Trad. P. Ivernel et S. Cornille, Paris, Ed. Payot et Rivages, 1998, p. 93.

¹⁰⁷³Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé*, Paris, Seuil, 2002.

Mais, jusqu'où peut aller la politique ? Et d'ailleurs, quel régime politique est le mieux placé aux yeux de Jonas pour assumer cette responsabilité ? On pourrait donner raison à Jonas d'avoir proposé le marxisme désenchanté pour incarner la nouvelle responsabilité en pensant qu'il craint que la loi du profit ne l'emporte sur l'essence de la politique qu'est de veiller sur l'intérêt commun. Mais ce marxisme ne tardera pas à devenir en plus une dictature de la technique, une dictature idéologique d'État. C'est justement ce qui ressort des critiques de Charles De Koninck. La versatilité ou le rôle instrumental de la science n'est-elle pas due au caractère subversif de la politique ? Tel est l'écueil de cette éthique du futur que nous voulons souligner. N'y a-t-il pas au-delà de la responsabilité politique une responsabilité du scientifique ? C'est ce que semble nous dire Charles De Koninck avec sa théorie de la responsabilité du scientifique. Pour lui, au-delà de l'émergence des nouveaux humanismes de responsabilités élaborés face aux innovations du génie génétique et les mirages de la biologie de synthèse qui promettent une amélioration de l'homme ces derniers siècles, il importe une responsabilité scientifique. Il dénonce une rationalité instrumentale d'un Jürgen Habermas avant la lettre. Pour lui, la science a toujours entretenu avec la politique un rapport ambigu, il faut donc dépasser la théorie de risque qui établit le principe de précaution et inaugurer une responsabilité scientifique. La politique s'est toujours servie de la science pour accomplir ses sales besognes et servir ses intérêts. Il importe aux scientifiques de prendre leur responsabilité pour éviter les sursauts de la rationalité instrumentale en renonçant à certaines recherches qui peuvent se révéler catastrophiques pour l'homme et la nature.

Aussi, importait-il de souligner un principe fondamental qui doit soutenir la responsabilité scientifique : le principe de prudence. La science n'a pas le monopole de la vérité et ne put amener l'humanité sur la terre promise. La science n'est pas seulement la rigueur, l'objectivité mais aussi un lieu d'incertitude.

La science a toujours construit ses propres limites. L'idée de tout expliquer n'est aujourd'hui plus recevable en raison des limites infranchissables rendues manifestes, par la science elle-même, à son propre discours. Nous pourrions définir volontiers ces limites en quatre catégories à savoir les limites constructive, prédictive, cognitive et ontologique. La première est due à toute impossibilité de construire un discours scientifique qui échappe à tout doute et qui repose sur les fondements sûrs. La seconde limite, c'est-à-dire, prédictive

révèle cette impossibilité de prévoir certains phénomènes avec une précision arbitraire sur une échelle de temps indéterminée. C'est le cas de la théorie du chaos qu'on retrouve en physique. La science dans son aventure à rendre intelligible le réel reste limitée dans certains domaines qui sont hors de portée du savoir. C'est ce qu'on nomme la limite cognitive. Elle est fréquente en mathématiques dans l'étude de nombres parfaitement définis, mais qui ne sont pas calculables- des nombres dont on ne peut déterminer, aux mieux, qu'un nombre fini de décimales. En dernier lieu, nous pourrions parler des limites ontologiques qui éliminent quelques entités conceptuelles en montrant leur inconsistance ou en les situant en dehors du champ d'appréhension du discours scientifique. Nous pourrions énumérer comme exemple « *le cas en mécanique quantique avec le rôle privilégié de l'observateur ou, en mathématique, avec la question de l'existence ou non de certains objets. Ces limites se distinguent de celles résultant d'obstacles pratiques* »¹⁰⁷⁴.

Cependant, la mathématique n'est pas le seul savoir où règne des contradictions. Les limites qui sont identifiées en physique, sont pour la plupart du temps de nature prédictive. Ces limites sont souvent relatives à la nature chaotique ou quantique des phénomènes. Par exemple, l'étude des systèmes dynamiques non linéaires en mécanique classique régi par des équations différentielles non linéaires, a mis en évidence des propriétés surprenantes. Le comportement des systèmes dynamiques est de nature déterministe. Les renseignements de leur état initial restent suffisants, en principe, pour calculer leur état en tout instant. De tels systèmes devraient donc être parfaitement prévisibles. Cependant la propriété de « sensibilité aux conditions initiales », montre qu'une toute petite différence entre deux états initiaux s'amplifie de façon exponentielle avec le temps. C'est Henri Poincaré qui a pour la première fois identifié ce phénomène dès la fin du XIX^{ème} siècle puis vulgarisé par Edward Lorenz avec son fameux « effet papillon » en 1963 par ses séries de conférences. Depuis les travaux de Laplace, Von Neumann, il est évident que, sur un système de trois équations différentielles non linéaires simples, que deux états initialement aussi proches que l'on veut (...), peuvent évoluer de telle façon que, au bout d'un certain temps, ils n'aient plus rien en commun¹⁰⁷⁵.

¹⁰⁷⁴Hervé Zwirn, «Les limites de la connaissance», in *Pour la science*, N°422, Déc.2012, p.47.

¹⁰⁷⁵Edward N. Lorenz, *The essence of chaos*, University of Washington Press, 1993.

Il est [donc] impossible de faire des prévisions au-delà d'un certain horizon temporel, malgré le fait que les lois régissant l'évolution du système soient déterministes. On parle dans ce cas de chaos déterministe, le système donnant l'impression d'évoluer de façon aléatoire, en dépit du fait qu'il soit déterministe. Ce chaos traduit notamment notre incapacité à spécifier un état initial de façon infiniment précise¹⁰⁷⁶.

Bref, il appert que la science ne pourra pas tout prévoir, tout calculer et tout démontrer. Compte tenu de ces limites irrémédiables, le principe de précaution est de mise. Les scientifiques doivent se désolidariser de leur illusion de certitude pour prendre en compte leurs propres limites pour ne pas précipiter l'humanité dans un gouffre. Quoiqu'il en soit, une responsabilité scientifique relayée par une éducation ou d'une culture de la technique s'impose. Cette éducation technique n'est pas une fuite en avant qui s'inscrit dans la vision du rejet pur et simple de la technique que « *le fait de l'universel technicien exclut la possibilité d'une culture* »¹⁰⁷⁷. Personne ne peut se passer des bienfaits des technosciences, nul ne peut nier qu'elles sont dans une large mesure salutaires. Certes, nous reconnaissons avec Charles P. Snow l'existence d'un fossé sans cesse grandissant entre les sciences dites exactes et les humanités¹⁰⁷⁸. Et donc, l'éducation qui doit accompagner les technosciences ne s'inscrit pas non plus dans une vision d'une culture technoscientifique humaniste définie comme « *un ensemble de connaissances et de compétences opératoires* »¹⁰⁷⁹ ou « (...) *qui permet à chacun de faire le mieux possible son métier* »¹⁰⁸⁰. Elle consiste à une intégration culturelle de la technique qui ne doit pas remplacer la vérité du discours intellectuel par les vérités objectives des technosciences. La formation et la méthode scientifique et technique actuelles ne doivent pas exclure la réflexion et la croissance autonome du discours propres à la culture littéraire. « Le postulat porteur » de cette culture « [...] *semble être la définition de l'homme comme «vivant parlant», «animal symbolique», ne pouvant s'accomplir- se sauver sans se trahir - que par un travail fondamentalement symbolique qui serait seul conforme à son essence* »¹⁰⁸¹. Le devenir de l'être en phases anthropologique et

¹⁰⁷⁶Hervé Zwirn, « Les limites de la connaissance », in *Pour la science*, N°422, Déc.2012, p.50.

¹⁰⁷⁷Jacques Ellul, Cité par Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique*, De Boeck Université, Bruxelles, 1990, p.18.

¹⁰⁷⁸Charles P. Snow, *The two cultures*, London, Cambridge University Press, 1959. Voir aussi «Quelle place pour les humanités dans les universités de demain», Table ronde animée par Thierry Belleguic, Thomas De Koninck, Jean-François Mattéi et Sylvie Morel au Musée de la civilisation, 17 novembre 2011.

¹⁰⁷⁹Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique*, De Boeck Université, Bruxelles, 1990, p.30.

¹⁰⁸⁰Alfred Croiset, *L'éducation de la démocratie*, Paris, F. Alcan, 1903, p.39.

¹⁰⁸¹Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique*, De Boeck Université, Bruxelles, 1990, p. 18.

ontologique doit culminer dans le collectif et doit être pris en compte. L'individu a une genèse psycho-physico-biologique. Les écoles polytechniques, les facultés de sciences et de médecine doivent revoir leurs programmes de formation avec le concours des sciences humaines qui nous rappellent l'histoire et le long parcours de l'humanité. Le danger réside dans les approches réductionnistes actuelles des méthodes et des programmes scientifiques qui ignorent tout ce qui fait la richesse et la beauté de l'humanité et de la vie. Le péché de Jonas est de n'avoir pas inclus dans sa responsabilité politique une mission éducative et sa transmission. Il est même resté silencieux sur le sujet en parlant de la responsabilité parentale. On note avec regret qu'il n'y a pas de lien durable entre l'éducation et le pouvoir politique chez Jonas bien même qu'il se réfère chaque fois à l'héritage grec (Platon et Aristote notamment) pour construire sa pensée. Or, Thomas De Koninck observe qu'il y a un « *lien, si fortement marqué par les Grecs, Platon et Aristote en tête, entre l'éducation et le politique, de même que leur accent sur la formation de l'humain complet et sur la force morale (...)* »¹⁰⁸². En dehors des Grecs, la sagesse orientale a toujours mis en avant l'importance de l'éducation confiée au pouvoir politique. « *L'éducation confucéenne était offerte à tous, (...). L'important n'est pas d'accumuler une information technique, ni d'acquérir une compétence spécialisée, mais bien de développer son humanité. L'éducation ne relève pas du domaine de l'avoir, mais de l'être* »¹⁰⁸³. La mission de ce projet d'éducation consistera à mettre en lumière les dangers que comportent certaines approches et méthodes scientifiques comme le réductionnisme, le technicisme. Déjà, Axel Kahn et Yves-Charles Zarka mettent en garde contre les dangers dont sont porteurs le réductionnisme triomphant actuel dans la mesure où « *tout se passe comme si l'incapacité de la civilisation moderne, développée, technicisée, à éradiquer toutes les formes d'asocialité était mise sur le compte de leur origine neurogénétique, débouchant sur l'illusion d'une possible correction thérapeutique de cette résistance à la domestication* »¹⁰⁸⁴. Qu'il soit matérialiste, darwinien, moniste etc., le scientifique est invité à savoir que derrière la matière, gît l'esprit humain comme le dit si bien Axel Kahn à la suite de Jonas :

¹⁰⁸²Thomas De Koninck, *Philosophie de l'éducation pour l'avenir*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2010, p.59.

¹⁰⁸³Simon Leys, *L'ange et le cachalot*, Paris, Seuil, 1998, p.29, cité par Thomas De Koninck, in *Philosophie de l'éducation pour l'avenir*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2010, p.59.

¹⁰⁸⁴Axel Kahn et Yves-Charles Zarka, «Les gènes ont-ils de l'esprit», in *Revue Cité*, N°33, Paris, PUF, 2008, p.173. Voir aussi Axel Kahn, *L'homme ce roseau pensant*, Paris, Nil, 2007, p.66.

À ce titre, le psychisme humain doit selon moi être considéré comme un ensemble d'une très grande complexité : je considère en effet que la matérialité des êtres humains, leurs propriétés biologiques - dont les déterminants occupant la place hiérarchique la plus élevée sont les déterminants génétiques - constituent les conditions matérielles à l'émergence d'un esprit humain. Si j'avais un génome de chimpanzé, je raisonnerais comme un chimpanzé : la condition sine qua non pour que je raisonne comme un être humain est donc le fait d'être doté d'un génome humain. Cette condition n'est cependant pas suffisante, puisque ce n'est que par l'interaction avec autrui que cette condition nécessaire me permettra, en effet, d'accéder à la plénitude des capacités mentales qui fondent les particularités de l'esprit humain¹⁰⁸⁵.

Le déterminisme matérialiste n'implique pas de facto un réductionnisme ou un contresens. Pour Zarka, l'ordre des corps et celui de l'esprit sont incommensurables, en reprenant Blaise Pascal dans la mesure où « *entre les causes physico-chimiques et neurogénétiques, d'une part, et la pensée, le langage et la liberté, de l'autre, il n'y a pas seulement une différence de complexité, mais une incommensurabilité* »¹⁰⁸⁶. En somme, il devient de plus en plus évident que certains programmes d'enseignement comme la métaphysique, la philosophie de la technique, la bioéthique et autres humanités sont requis dans les facultés de sciences et dans les polytechniques, pour une responsabilité scientifique et politique durable, décisive et effective, dans le but d'éviter un catastrophisme et échapper à l'épée de Damoclès que les technosciences laissent planer sur notre tête.

¹⁰⁸⁵ Axel Kahn et Yves-Charles Zarka, «Les gènes ont-ils de l'esprit», in Revue Cité, N°33, Paris, PUF, 2008, p.174-175.

¹⁰⁸⁶ *Idem.*, p.176.

BIBLIOGRAPHIE

I. Liste des ouvrages de Hans Jonas:

1. Les publications françaises

La Religion gnostique. Le message du Dieu étranger et les débuts du christianisme, Trad. de Louis Evrard, Paris, Flammarion 1978.

Le Phénomène de la vie, Vers une biologie philosophique, Trad. de D. Lories, Bruxelles, De Boeck Université, 2001

Le principe responsabilité, Traduction de Jean Greisch, Paris, Cerf, 1990.

Le Concept de Dieu après Auschwitz. Une voix juive, Traduction de Philippe Ivernel, Paris, Rivages Poche, 1994.

Entre le néant et l'éternité, Traduction de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Belin, 1996.

Le droit de mourir, Traduction de Philippe Ivernel, Paris, Rivages Poche, 1996.

Une éthique pour la nature, Traduction de Sylvie Courtine-Denamy, Paris, Rivages, 1997.

Pour une éthique du futur, Traduction de Philippe Ivernel et Sabine Cornille, Paris, Rivages Poche, 1998.

Évolution et liberté, Trad. de Sabine Cornille et Philippe Ivernel, Paris, Bibliothèque Rivages, 2000.

Souvenirs, Trad. de Sabine Cornille, Paris, Ed. Rivages, Janvier 2005.

L'art médical et la responsabilité humaine, Trad. Éric Pommier, Paris, Cerf, 2012.

Essais philosophiques. De l'ancienne foi à l'homme technologique, Paris, Cerf, 2005.

Puissance ou impuissance de la subjectivité?, Trad. de Christian Arnsperger, Paris, Cerf, 2000.

« La technique moderne comme sujet de réflexion éthique », in *Questions philosophique*, Paris, PUF, 1997.

« Technique, morale et génie génétique », Trad. de Rémi Brague, in *Communio*, n°IX, nov.-déc.1984

2. Les publications en anglais

Philosophical Essays: From Ancient Creed to Technological Man, Chicago, University of Chicago Press, 1974:

« Technology and Responsibility: Reflections on the New Tasks of Ethics », in *Social Research* 15, spring 1973.

« Jewish and Christian Elements in Philosophy: their Share in the Emergence of the Modern Mind »

« Seventeenth Century and After: The Meaning of the Scientific and Technological Revolution » or «The Scientific and Technological Revolutions », in *Philosophy Today* 15, 1971, p.79-101.

« Socioeconomic Knowledge and Ignorance of Goals »

« Philosophical Reflections on Experimenting with Human Subjects», in *Daedalus*, spring 1969.

«Against the Stream: Comments on the Definition and Redefinition of Death»

«Biological Engineering - A Preview»

«Contemporary Problems in Ethics from a Jewish Perspective»

«Biological Foundations of Individuality»

« Spinoza and the Theory of Organism », in *Journal of the History of philosophy*, vol.3, n°1, April, 1965.

« Sight and Thought: A Review of Visual Thinking ».

« Change and Permanence: On the Possibility of Understanding History ».

«The Gnostic Syndrome: Typology of Its Thought, Imagination, and Mood».

«The Hymn of the Pearl: Case Study of a Symbol, and the Claims for a Jewish Origin of Gnosticism».

«Myth and Mysticism: A Study of Objectification and Interiorization in Religious Thought», *The Journal of Religion*, Vol. 49, n°4, 1969.

« Origen's Metaphysics of Free Will, Fall, and Salvation: a Divine Comedy of the Universe».

« The Soul in Gnosticism and Plotinus ».

«The Abyss of the Will: Philosophical Meditations on the Seventh Chapter of Paul's Epistle to the Romans ».

Mortality and Morality: A Search for Good after Auschwitz, Ed. Lawrence Vogel, Northwestern University Press, 1996.

Hans Jonas, Stuart F. Spicker, *Organism, medicine, and metaphysics: essays in honor of Hans Jonas on his 75th birthday*, May 10, 1978.

On faith, reason and responsibility, San Francisco, Harper and Row, 1978.

« Immortality and the modern temper », *The Ingersoll lecture*, Harvard Divinity School, 1961, in *The Phenomenon of Life*.

« Heidegger and theology », in *The Phenomenon of Life*.

« Ethical aspects of experimentation with human subjects », Boston, American Academy of Arts and Sciences, 1969.

« Straddling the Boundaries of Theory and Practice: Recombinant DNA Research as a Case of Action in the Process of Inquiry », in *Recombinant DNA: Science, Ethics and Politics*, edited by J. Richards, New York, Academic Press, 1978.

« Toward a Philosophy of Technology », in *Hastings Center Report* n°9, 1979.

« Parallelism and Complementarity: The Psycho-Physical Problem in Spinoza and in the Succession of Niels Bohr », in *The Philosophy of Baruch Spinoza*, edited by Richard Kennington, Washington, Catholic University of the Americas Press, 1980.

« Reflections on Technology, Progress and Utopia », in *Social Research*, n° 48, 1981.

« Technology as a Subject for Ethics », in *Social Research*, n°49, 1982.

« Is Faith Still Possible? Memories of Rudolf Bultmann and Reflections on the Philosophical Aspects of His Work », *Harvard Theological Review*, 1982.

« Ontological Grounding of a Political Ethics : On the Metaphysics of Commitment to the Future of Man », *Graduate Faculty Philosophical Journal*, n°1, 1984.

« Ethics and Biogenetic Art », in *Social Research* n°52, 1985.

« The Consumer's Responsibility », in *Ecology and Ethics*, A Report from the Melbu conference, 18-23 July 1990.

« The Burden and Blessing of Mortality », *Hastings Center Report*, n°1, 1992.

« Philosophy at the End of the Century: A Survey of Its Past and Future », in *Social Research*, n°4, 1994.

« Wissenschaft as Personal Experience », in *The Hastings Center report*, n°4, 2002.

« Materialism and the Theory of Organism », *University of Toronto Quarterly*, 1951.

« Causality and Perception », in *The Journal of Philosophy*, Vol. 47, n° 11, 1950.

« The Secret Books of the Egyptian Gnostics », in *The Journal of Religion*, Vol. 42, n°4, 1962.

« Freedom of Scientific Inquiry and the Public Interest », *The Hastings Center Report*, Vol. 6, n°4, 1976.

3. Les publications en allemand

Gnosis und spätantiker Geist. Teil I : Die mythologische Gnosis. Mit einer Einleitung zur Geschichte und Methodologie der Forschung. Vorwort von R. Bultmann, Vandenhoeck & Ruprecht, Auflage 4, 1988.

Gnosis und spätantiker Geist, II. Von der Mythologie zur mystischen Philosophie, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1993.

Technik, Medizin und Ethik - Zur Praxis des Prinzips Verantwortung, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1985.

Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation, Frankfurt am Main, Insel-Verlag, 1979.

Erinnerungen. Nach Gesprächen mit Rachel Salamander, Frankfurt am Main-Leipzig, Insel Verlag, 2003.

Macht oder Ohnmacht der Subjektivität? Das Leib-Seele-Problem im Vorfeld des Prinzips Verantwortung, Frankfurt am Main, Insel Verlag, 1981.

Erkenntnis und Verantwortung, Gespräch mit Ingo Hermann in der Reihe «Zeugen des Jahrhunderts», Edited by I. Hermann, Göttingen, 1991.

Philosophische Untersuchungen und metaphysische Vermutungen, Frankfurt am Main, Insel Verlag, 1992.

Organismus und Freiheit. Ansätze zu einer philosophischen Biologie, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1973.

Augustin und das paulinische Freiheitsproblem. Ein philosophischer Beitrag zur Genesis der christlich-abendländischen Freiheitsidee, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1930 oder *Augustin und das paulinische Freiheitsproblem. Eine philosophische Studie zum pelagianischen Streit*, with an introduction by J. M. Robinson, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1965.

Die Mythologische Gnosis, Berlin, Ed. Vandenhoeck & Ruprecht, Janvier 1988.

Wege zum Menschen, Berlin, Junfermannsche Verlag 1994.

Das Prinzip leben, Frankfurt, Ed. Surkamp Verlag, Mai 1997.

II. Ouvrages et articles sur Hans Jonas

Damien Bazin, *Sauvegarder la nature : une introduction au principe de la responsabilité* de Hans Jonas, Ellipses, Collection Philo, Mai 2007.

Bernard Sève, « Hans Jonas et l'éthique de la responsabilité », in *Esprit*, N° 7, octobre, 1990.

Richard J. Bernstein, «Rethinking Responsibility», *Hasting Center Report* 25, n° 7, 1995.

Dietrich Böhler, *Verstehen und verantworten. Im Dialog mit Hans Jonas*, Lit Verlag, Münster - Hamburg, 1992.

Olivier Depré et Danielle Lories, *Vie et liberté, phénoménologie, nature et éthique chez Hans Jonas*, Paris, Vrin, 2002.

Jacques Dewitte, « Préservation de l'humanité et l'image de l'homme », in *Études phénoménologiques*, N° 8, Ed. Ousia, Janvier 1988.

Strachan Donneley, «Hans Jonas : la philosophie de la nature et l'éthique de la responsabilité», in *Études phénoménologiques*, N° 8, Ed. Ousia, Janvier 1988.

Björn Engholm et Wilfried Röhrich, « Hans Jonas im Gespräch mit Reinhard Löw und anderen », in *Ethik und Politik heute*, Leske-Budrich , Opladen , 1990.

Nathalie Frogneux, *Hans Jonas ou la vie dans le monde*, Bruxelles, De Boeck, 2000.

Laurent Giroux, « Hans Jonas (1903-1993) : le principe de la responsabilité », *L'agora*, Vol. 7, N°2, Janvier-Février 2000.

Gilbert Hottois, *Aux fondements d'une éthique contemporaine : Hans Jonas et H. T. Engelhardt*, Paris, Vrin, 1993.

Gilbert Hottois, *Nature et Responsabilité*, co-direction Pinsart M.-G, Paris, Vrin, 1993.

Catherine et Raphaël Larrère, *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement*, Paris, Aubier, 1997.

Leon Kass, «Appreciating The Phenomenon of Life», *Hasting Center Report* 25, n° 7, 1995.

Harms Klaus, *Hannah Arendt und Hans Jonas. Grundlagen einer philosophischen Theologie der Weltverantwortung*, Berlin, Verlag, 2003.

Danielle Lories, «Jonas: éléments pour une phénoménologie des sens», in *Études phénoménologiques*, N° 33-34, Ed. Ousia, Janvier 2001.

Wolfgang Müller, *Hans Jonas: Von der Gnosisforschung zur Verantwortungsethik*, Berlin, Ed. Kohlhammer, Jan. 2001.

Serge-Christian Mboudou, *L'heuristique de la peur chez Hans Jonas*, Paris, L'Harmattan, 2012.

Karl Otto-Appel, « The Problem of Macroethic of Responsibility to the Future in the Crisis of Technological Civilisation. An Attempt to come to terms with Hans Jonas's « Principle of Responsibility », in *Man and the World*, N° 20, 1987.

Marie-Généviève Pinsart, *Hans Jonas et la liberté : dimensions théologiques, ontologiques, éthiques et politiques*, Paris, Vrin, 2004.

Simonne Plourde et Rodrigue Bélanger, *Actualiser la morale. Mélanges offerts à René Simon*, Paris, Cerf, 1992.

Éric Pommier, « La phénoménologie de la vie de Hans Jonas en débat avec la conception spinoziste de l'organisme », in *Revista Conatus*, Filosofia de Spinoza, Vol. 4, n°7, 2010.

Paul Ricœur, « La responsabilité et la fragilité de la vie. Ethique et philosophie de la biologie chez Hans Jonas », in *Le Messager européen*, no. 5, 1992.

René Simon, *Ethique de la responsabilité*, Paris, Editions du Cerf, 1993.

René Simon, Bernard Baertschi et Denis Müller, *Nature et descendance. Hans Jonas et le principe responsabilité*. Genève, Labor et Fides, 1993.

James M. Robinson, Hans Jonas: *Augustin und das paulinische Freiheitsproblem: eine philosophische Studie zum pelagianischen Streit*, Berlin, Ed. Vandenhoeck und Ruprecht, 1965.

Christian Schütze, « The Political and Intellectual Influence of Hans Jonas », *Hasting Center Report* 25, n° 7, 1995.

Robert Theis, *Hans Jonas : habiter le monde*, Paris, Michalon, Juin 2008.

Christian Weise, *The Life and Thought of Hans Jonas*, Brandeis University Press, 2007.

Christian Weise & Hava T.-Samuelson, *The Legacy of Hans Jonas: Judaism and the Phenomenon of Life*, Brill, Leiden, 2008.

Franz J. Wetz, *Hans Jonas Zur Einführung*, Berlin, Junius Verlag, 2000.

III. Les ouvrages de Charles De Koninck

The hollow Universe, Québec, Les Presse de l'Université Laval, 1964

Notre critique du communisme est-elle bien fondée, Québec, Presse de l'Université Laval, 1950.

Œuvres de Charles De Koninck, Tome I, Vol. 1, Québec, Les Presse de l'Université Laval, Août 2009.

Œuvres de Charles De Koninck, Tome I, Vol.2, Québec, Les Presse de l'Université Laval, Fév. 2012.

Œuvres de Charles De Koninck, Tome II, Vol.1, Québec, Les Presse de l'Université Laval, 2009.

Œuvres de Charles De Koninck, Tome II, Vol.2, Québec, Les Presse de l'Université Laval, 2011.

« Les correspondances », in *Les archives de Charles De Koninck*, au centre des thèses et livres rares, Bibliothèque de l'Université Laval, Pavillon Bonenfant.

IV. Les ouvrages sur la philosophie de la technique

Kostas Axélos, *Marx, penseur de la technique*, Paris, Minuit, 1961.

Ernst Bloch, *Le principe d'espérance*, Paris, Gallimard, 1976.

Ernst Bloch, *L'esprit de l'utopie*, Paris, Gallimard, 1977

- Jean Brun, *La main et l'esprit*, Genève, Ed. Labor et Fides, 1986.
- Pierre Darbon et Jacques Robin, *Le jaillissement des biotechnologies*, Paris, Fayard, 1987.
- Maurice Daumas, *Histoire générale des techniques*, Tome II, Paris, PUF, 1965.
- Joël De Rosnay, *Les Origines de la vie: de l'atome à la cellule*, Paris, Seuil, 1966.
- Joël De Rosnay, *Le Cerveau planétaire*, Paris, Éditions Olivier-Orban, 1986.
- Joël De Rosnay, *L'Aventure du vivant*, Paris, Seuil, 1988.
- Joël De Rosnay, *L'Avenir en direct*, Paris, Fayard, 1989.
- Joël De Rosnay, *Les Rendez-vous du futur*, Paris, Fayard, 1991.
- Joël De Rosnay, *L'Homme symbiotique*, Paris, Seuil, 1995.
- Joël De Rosnay, Yves Coppens, Hubert Reeves, Dominique Simonnet, *La plus belle histoire du monde. Les secrets de nos origines*, Paris, Seuil, 1996.
- Joël De Rosnay, François de Closets, Jean-L. Servan-Schreiber, Dominique Simonnet, *Une vie en plus. La longévité, pour quoi faire?*, Paris, Seuil, 2005.
- Friedrich Dessauer, *Philosophie der Technik, Das Problem der Realisierung*, Bonn, Cohen, 1927.
- Jacques Ellul, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, A. Colin, 1954.
- Jacques Ellul, *Le système technicien*, Paris, Calmann-Lévy, 1977.
- Jacques Ellul, *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.
- Julien Freund, *Éthique et technique*, Bruxelles, EUB, 1983.
- Jean-Yves Goffi, *La philosophie de la technique*, Paris, PUF (Que sais-je ?), 1988.
- Gilbert Hottois, *Entre symboles et technosciences*, Paris, PUF- Champ Vallon, 1996.
- Gilbert Hottois, *Évaluer la technique*, Paris, Vrin, 1988.
- Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique*, Bruxelles-Montréal, De Boeck, 1990.
- Gilbert Hottois, *Le signe et la technique*, Paris, Aubier, 1984.
- Gilbert Hottois, *Species technica*, Paris, Vrin, 2002.

- Gilbert Hottois, *Essais de philosophie bioéthique et biopolitique*, Paris, Vrin, 1999.
- Gilbert Hottois, *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*, Paris, Odile Jacob, 2004.
- Ernest Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Braunschweig, Druck und Verlag v. G. Westermann, 1877.
- Jacques Laffitte, *Réflexions sur la science de la machine*, Paris, Vrin, 1972.
- Gilbert Laroche, *L'imaginaire technocratique*, Montréal, Boréal, 1990.
- Sylvie L.-Botton, *L'essor technologique et l'idée de progrès*, Paris, Ellipses, 1997.
- Christian Miquel, Guy Menard, *Les ruses de la technique. Le symbolisme des techniques à travers l'histoire*, Montréal, Boréal, 1988.
- Edgar Morin, *Science avec conscience*, Paris, Seuil, 1990.
- Edgar Morin, *La tête bien faite*, Paris, Seuil, 1999.
- Lewis Mumford, *La technique et civilisation*, Paris, Seuil, 1950.
- Lewis Mumford, *Le mythe de la machine*, Paris, Fayard, 1973.
- François Russo, *Introduction à l'histoire des techniques*, Paris, Blanchard, 1986.
- Jean-Paul Sérès, *La technique*, Paris, PUF, 1994.
- Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1958.
- Gilbert Simondon, *L'individu et sa genèse physico-biologique*, Paris, J. Milton, 1995.
- Gilbert Simondon, *L'individuation psychique et collective*, Paris, Aubier, 1989.
- Charles Percy Snow, *Les deux cultures*, Paris, J.-J. Pauvert, 1968.
- Guy Sorman, *Le progrès et ses ennemis*, Paris, Fayard, 2001.
- Franck Tinland, *La technoscience en question*, Paris, Champ Vallon, 1990.
- Franck Tinland, *Systèmes naturels/Systèmes artificiels*, Paris, Champ Vallon, 1991.
- Max Weber, *Le savant et le politique*, Paris, Plon, 1959.

Maurice Weyembergh, *Entre Politique et Technique. Aspect de l'utopisme contemporain*, Paris, Vrin, 1991.

V. Les ouvrages généraux sur la bioéthique

Roberto Andorno, *La bioéthique et la dignité de la personne*, Paris, PUF, 1997.

Henri Atlan, *La fin « du tout génétique », Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, INRA, 1998.

Charles Auffray, *Le génome humain*, Paris, Flammarion, 1996.

Jean Bernard, *La bioéthique*, Paris, Flammarion, 1994.

Glorion Bernard, *Quelle médecine au 21^e siècle : il est temps d'en parler*, Paris, Plon, 2000.

Christophe Bonneuil & Frédéric Thomas, *Gènes, pouvoirs et profits*, Versailles, Éditions Quae, 2009.

Olivier Cayla et Yan Thomas, *Du droit de ne pas naître*, Paris, Gallimard, 2002.

Marie-Ange D'Adler et Marcel Teulade, *Les sorciers de la vie*, Paris, Gallimard, 1986.

Thomas De Koninck, Gilbert Larochelle, *La dignité Humaine, Philosophie, Droit politique, économie, médecine*, Paris, PUF, 2005.

Guy Durand, *La bioéthique. Nature, principes, enjeux*, Paris, Cerf, 1989, p. 27-28

Bernard Edelman, *La personne en danger*, Paris, PUF, 1999.

Tristram H. Engelhardt, *The foundations of bioethics*, New-York Press, 1986.

Tristram H. Engelhardt, *Bioethics and secular humanism. The search for common Morality*, Oxford Press, 1986.

Tristram H. Engelhardt, *The foundations of Christian's bioethics*, Taylor & Francis Group, New-York, 2000.

Anne Fagot-Largeault, *L'homme bioéthique. Pour une déontologie de la recherche sur le vivant*, Paris, Maloine, 1985.

Luc Ferry, *Qu'est-ce que l'homme*, Paris, Odile Jacob, 2001.

Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, Paris, Table Ronde, 2002.

- Jean-Claude Guillebaud, *Le principe d'humanité*, Paris, Seuil, 2001.
- Louis-Marie Houdebine, *Le génie génétique de l'animal à l'homme?* Paris, Flammarion, coll. Dominos, 1996.
- Axel Kahn, *Société et révolution biologique. Pour une éthique de la responsabilité*, Paris, INRA, 1995.
- Axel Khan, *L'homme ce roseau pensant*, Paris, Nil, 2007.
- Axel Kahn, Dominique Lecourt, *Bioéthique et liberté*, Paris, PUF-Quadrigue, 2004.
- Peter Kemp, *Le discours bioéthique*, Paris, Cerf, 2004.
- Albert R. Jonsen, *The Birth of Bioethics*, Oxford, Oxford University Press, 1998.
- Céline Lafontaine, *L'Empire cybernétique*, Paris, Le Seuil, 2004.
- Céline Lafontaine, *La société postmortelle*, Paris, Le Seuil, 2008.
- Paul Lannoye, *Transgénique: le temps des manipulations*, Paris, Frison Roche, 1998.
- Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, La Découverte, 1992.
- Dominique Lecourt, *Humain, post-humain, la technique et la vie*, Paris, PUF, 2003.
- Roseline Letteron, *Le droit à la procréation*, Que sais-je ? N° 3270, Paris, PUF, 1997.
- Valérie Marange, *La bioéthique, La science contre la civilisation?* Paris, Le Monde, 1998.
- Jean-François Mattei, « Qu'est-ce que l'embryon ? », in *L'embryon humain est-il humain?* Paris, PUF, 1996.
- Dominique Mehl, *Naître? La controverse bioéthique*, Paris, Bayard, 1999.
- Michel Meslin, Alain Proust et Ysé Tardan-Masquelier, *Les religions, la médecine et l'origine de la vie*, Paris, Odile Jacob, 2001.
- Aarathi Prasad, *Like a Virgin: How Science is redesigning the Rules of Sex*, Oxford, 2012.
- Jeremy Rifkin, *Le siècle biotechnologique. Le commerce des gènes dans le meilleur des mondes*, Paris, La Découverte, 1998.
- Jean Rostand, *L'Hérédité humaine*, Paris, P.U.F., « Que sais-je ? », 1952

Joëlle Plantier, *La démocratie à l'épreuve du changement technique*, Paris, L'Harmattan, 1996.

Van Rensselaer Potter, *Bioethics, bridge to the future*, Prentice-Hall, 1971.

Hervé Ponchelet, *L'avenir n'est pas héréditaire*, Paris, Belin-débats, 1997.

David-J. Roy, John R. William, J.-L. Baudouin, *La bioéthique, ses fondements et ses controverses*, Québec, Édition du Renouveau Pédagogique, 1995.

Jacques Ruffié, *Naissance De la médecine prédictive*, Paris, Odile Jacob, 1993.

Jean-Jacques Salomon, *Survivre à la science: une certaine idée du futur*, Paris, Albin Michel, 1999.

Lucien Sève, *Pour une critique de la raison bioéthique*, Paris, Odile Jacob, 1994.

Jacques Testart, *Le désir des gènes*, Paris, F. Bourin, 1992.

Jacques Testart, *Des hommes probables*, Paris, Seuil, 1999.

Jacques Testart et Christian Godin, *Au bazar du vivant*, Paris, Seuil, 2001.

Xavier Thévenot, *La bioéthique*, Paris, Coll.Centurion, 1989.

Jean-Paul Thomas, *Misère de la bioéthique*, Paris, A. Michel, 1990.

Shiva Vandana, *La vie n'est pas une marchandise*, Groupe Cérès, Production, 2004.

Xavier Thévenot, *La Bioéthique. Début et fin de vie*, Paris, Le Centurion, 1989.

Henri Wattiaux, *Génétique et fécondité humaines*, Louvain-la-Neuve, Publications de la Faculté de Théologie, 1986.

VI. Les ouvrages sur l'eugénisme

Nicholas Agar, *Liberal eugenics: in defence of human enhancement*, Oxford, Blackwell publishers, 1999.

François-Xavier Ajavon, *L'eugénisme de Platon*, Paris, L'Harmattan, 2000.

Bernard Andrieu, *L'interprétation des gènes*, Paris, L'Harmattan, 2002.

Henri Atlan, Marc Auge, Mireille Delmas-Marty, Roger-Paul Droit, Nadine Fresco, *Le clonage humain*, Paris, Seuil, 1999.

- Henri Atlan, *L'utérus artificiel*, Paris, Seuil, 2005.
- Nicolas Aumonier, Bernard Beignier et Philippe Letellier, *L'euthanasie*, Paris, PUF, Collection Que sais-je ?
- Catherine Bachelard-Jobard, *Vers un monde d'enfants parfaits? L'eugénisme, la science et le droit*, Paris, PUF-Le Monde, Col. Partage du savoir, 2001.
- Stéphane-Marie Barbellion, *Bioéthique du début à la fin de la vie humaine*, Paris, L'Harmattan, 2006.
- André Boué, *La médecine du fœtus*, Paris, Odile Jacob, 1995.
- Vincent Bourguet, *L'être en gestation : réflexions bioéthiques sur l'embryon humain*, Paris, Presses de la Renaissance, 1999.
- Bruno Cadart, *En fin de vie, répondre aux désirs profonds des personnes*, Paris, Centurion, 1988.
- Bruno Cadart, *Réflexions sur mourir dans la dignité*, Laval (Québec), Éditions Ressources, 2003.
- Philippe Caspar, *Penser l'embryon d'Hippocrate à nos jours*, Paris, Éditions Universitaires, 1991.
- Michel Castra, *Bien mourir: sociologie des soins palliatifs*, Paris, PUF, 2003.
- Gilbert K. Chesterton, *Ce qui cloche dans le monde*, Paris, Gallimard, 1948.
- Brice De Malherbe, *Le respect de la vie dans une éthique de communion, une alternative à la bioéthique à partir de l'attention aux personnes en état végétatif chronique*, Paris, Parole et Silence, 2006.
- Philippe Deschamps, *Un crime contre l'espèce humaine ? Enfants clonés, enfants damnés*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 2004.
- Jacques Dufresne, *La reproduction humaine industrialisée*, Paris, La Presse, 1985.
- Sabine Faivre, *La vérité sur l'avortement aujourd'hui*, Paris, Edition Téqui, 2006. ..
- Francis Galton, « Théorie de l'hérédité », *La Revue Scientifique*, Paris, 1876.
- Jean Gayon, Daniel Jacobi, *L'éternel retour de l'eugénisme*, Paris, PUF, 2006.
- François Gros, *La civilisation du gène*, Paris, Hachette, 1989.

- Claudine Guerin-Marchant, *Les manipulations génétiques*, Paris, PUF, 1997.
- Mark Hunyadi, *Je est un clone. L'éthique à l'épreuve des biotechnologies*, Paris, Seuil, 2004.
- Marcela Iacub, *Penser les droits de la naissance*, Paris, PUF, 2002.
- Vladimir Jankélévitch, *Penser la mort ?*, Paris, L. Lévi, 2003.
- Bertrand Jordan, *Les marchands de clones*, Paris, Seuil, 2003.
- Evelyn Fox Keller, *The century of the gene*, Harvard University Press, 2000.
- Daniel J. Kevles, *Au nom de l'eugénisme : génétique et politique dans le monde anglo-saxon*, Paris, PUF, 1995.
- Jean-Jacques Kupiec et Pierre Sonigo, *Ni Dieu, ni gène-pour une théorie de l'hérédité*, Paris, Seuil, Octobre 2000.
- Pierre Le Coz, *Le médecin et la mort: approches éthiques et philosophiques*, Paris, Vuibert, 2006.
- Thomas Robert Malthus, *Essai sur le principe de population*, Paris, Flammarion, 1992.
- Dominique Memmi, *Faire vivre et laisser mourir : le gouvernement contemporain de la naissance et de la mort*, Paris, La Découverte, 2003.
- Laurence Perbal, *Gènes et comportements à l'ère post-génomique*, Paris, Vrin, 2011.
- Paul Ramsey, *The Fabricated Man: the ethics of Genetic Control*, New Haven, Yale University Press, 1970.
- Patrick Vespieren, *Face à celui qui meurt, euthanasie, acharnement thérapeutique, accompagnement*, Paris, Desclée de Brouwer, 1984.
- Paul Weidling, *Hygiène raciale et eugénisme médical en Allemagne, 1870-1932*, Paris, La Découverte, 1998.
- Aude Zeller, *A l'épreuve de la vieillesse*, Paris, Desclée de Brouwer, 2003.

VII. Les ouvrages sur l'éthique et l'éthique médicale

- Thomas Beauchamp (T.L.) et James Childress, *Principles of biomedical ethics*, Oxford University Press, 1989.
- Luc Bégin, *L'éthique au travail*, Montréal, Liber, 2009.

- Alain Bensoussan, *Les biotechnologies, l'éthique médicale et le droit*, Paris, Hermès, 1995.
- Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, Paris, Buchet-Chastel, 1990.
- Monique Canto-Sperber, *L'inquiétude morale et la vie humaine*, Paris, PUF, 2002.
- Angelo Castelletta, *Responsabilité médicale, droits des patients*, Paris, Dalloz, 2004.
- Hubert Doucet, *L'éthique de la recherche: guide pour le chercheur en sciences de la santé*, Presses de l'université de Montréal, Montréal, 2002.
- François-Noël Gilly, *Éthique et génétique*, Paris, Ellipses, 2001.
- Bruno Halioua, *Sciences et conscience: une histoire de l'éthique médicale*, Paris, L. Lévi, 2004.
- Emmanuel Hirsch, *L'éthique à l'épreuve de la maladie grave*, Paris, Vuibert, 2005.
- Otfried Höffe, *Le prix moral de la modernité: essai sur la science, la technique et l'environnement*, Trad. de Merle J.- Christophe, Paris, L'Harmattan, 2001.
- Marc Lévy, *Quelle médecine pour demain ? Pour quelle éthique ? : réflexions, propositions*, Paris, Éditions Théétète, 1998.
- Robert Misrahi, *Signification de l'éthique. Pour l'application de l'éthique au problème de la vie et de la santé*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 1995
- Claire Ambroselli, *Le comité d'éthique*, Paris, PUF, 1990.
- Ivan Illich, *Némésis médicale, l'expropriation de la santé*, Paris, Seuil, 1975.
- Jacques Ruffié, *Naissance de la médecine prédictive*, Paris Odile Jacob.
- Jacqueline Russ, *La pensée éthique contemporaine*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ? N°2834, 1995.
- Didier Sicard, *L'éthique médicale et la bioéthique*, Paris, PUF, 2009.
- Patrick Turmel et D. Robichaud, *La juste part. Repenser les inégalités, la richesse et la fabrication des grille-pains*, Montréal, Atelier 10, 2012.

VIII. Les ouvrages sur la rationalité instrumentale

1. Les ouvrages des auteurs de la première Théorie Critique

1.1. Max Horkheimer

Théorie critique, Trad. G. Goffin, Paris, Payot, 1978.

Dialectique de la raison, Trad. E. Kaufholz, Paris, Gallimard, 1974.

Éclipse de la raison, Trad. J. Laize, Paris, Payot, 1974.

Hegel et la Métaphysique, Trad. E. Kaufholz, Paris, Payot, 1978.

1.2. Théodore Wiesenrund-Adorno

Dialectique négative, Traduit par le groupe de traduction du Collège de philosophie, Paris, Payot, 1978.

Minima moralia, Trad. E. Kaufholz et J.-R. Ladmiral, Paris, Payot, 1980.

Philosophie de la nouvelle musique, Trad. H. Hildenbrand et A. Lindenberg, Paris, Payot, 1979.

1.3. Herbert Marcuse

L'homme unidimensionnel, essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée, Trad. M. Wittig, Paris, Minuit, 1968.

Culture et société, Trad. M. Wittig, Paris, Minuit, 1970.

Pour une théorie critique de la société, Trad. M. Wittig, Paris, Denoël, 1971.

Éros et la civilisation, Trad. J.- G. Nény et B. Fraenkel, Paris, Minuit, 1972.

2. Les ouvrages représentant la deuxième Théorie Critique: Jürgen Habermas

Théorie de l'agir communicationnel, Trad. J.-M. Ferry et J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987.

La technique et la science comme idéologie, Trad. J.-R. Ladmiral, Paris, Gallimard, 1973.

Connaissance et intérêts, Trad. G. Cléménçon, Paris, Gallimard, 1979.

Morale et communication, Trad. C. Bouchindhomme, Paris, Cerf, 1986.

De l'Éthique de la discussion, Trad. M. Hunyadi, Paris, Cerf, 1992.

L'espace public, Trad. M.B. Launay, Paris, Payot, 1978.

L'Avenir de la nature humaine, Trad. de C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 2002.

3. Les ouvrages sur les auteurs de l'École de Francfort.

Paul-Laurent Assoun, *L'École de Francfort*, Que-sais-je ? Paris, PUF, 1990.

Jean-Marc Ferry, Habermas, *L'Éthique de la communication*, Paris, Cerf, 1990.

Martin Jay, *Imagination dialectique*, Paris, Payot, 1977.

Jean-Marie Vincent, *La Théorie critique de l'École de Francfort*, Paris, Galilée, 1974. Rolf

Wiggershaus, *L'École de Francfort, histoire, développement, signification*, Trad. L. Deroche-Gurcel, Paris, Payot, 1993.

IX. Les ouvrages généraux

Claude Allègre, *L'imposture climatique ou la fausse écologie*, Paris, Plon, 2010.

Karl-Otto Apel, *L'Éthique à l'âge de la science*, Lille, P.U.L., 1987.

Robert Ardrey, *Les enfants de Caïn*, Trad. Philippe-Vincent Huguet, Paris, Stock, 1977.

Hannah Arendt, *La crise de la culture*, Paris, Gallimard, 1972.

Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1983.

Aristote, *Éthique à Nicomaque*, Trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 7^e Ed. 1990.

Aristote, *Politique*, Trad. J. Aubonnet, Paris, Belles Lettres, 1991.

Aristote, *Traité de l'Âme*, Paris, Trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1969.

Margaret Atwood, *Oryx and Crake*, New-York, Doubleday, May 2003.

Pierre Aubenque, *La prudence chez Aristote*, Paris, PUF, 1963.

Pierre Aubenque, *Ernest Cassirer et Martin Heidegger. Débat sur le kantisme et la philosophie, (Davos 1929) et autres textes de 1929-1931*, Paris, Beauchesne, 1972.

Francisco J. Ayala, *Am I A Monkey? Six Big Questions about Evolution*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2010.

Bernard Baertschi, *La vie artificielle et le statut moral des êtres vivants artificiels*, Berne, OFCL, 2009.

Bernard Baertschi, *Les rapports du l'âme et du corps, Descartes, Diderot et Maine de Biran*, Paris, Vrin, 1992.

- Michaël Balint, *Le défaut fondamental*, Paris, Payot, 1990.
- Renaud Barbaras, *Introduction à une phénoménologie de la vie*, Paris, Vrin, 2008.
- Michel Beaud, *L'Art de la thèse*, Paris, La Découverte, 2001.
- Jean-Pierre Béland, *L'homme biotech. Humain ou posthumain*, Québec, Presse de l'Université Laval, 2006.
- Henri Bergson, *Les deux sources de la morale et de la religion*, Paris, Felix Alcan, 1932.
- Henri Bergson, *L'évolution créatrice*, Paris, PUF, 2007.
- Claude Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*, Paris, Minuit, 1969.
- Ernst Bloch, *Le principe de l'espérance*, Trad. de F. Wuilmart, Paris.
- Robert Boyle, *The Origin of Form and Qualities, in The Works of the Honourable Robert Boyle*, Londres, 1966.
- Émile Bréhier, *Histoire de la philosophie*, Tomes I, II, III, Paris, PUF, 1997.
- André Bridoux, *Descartes, Œuvres et Lettres*, Paris, Gallimard, 1953.
- Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1965.
- Georges Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 2009.
- Alexis Carrel, *L'Homme, cet inconnu*, Plon, Paris, 1941.
- Ernst Cassirer, *La Philosophie des Lumières*, Paris, Payot, 1966.
- Ernst Cassirer, « Le concept de forme symbolique », in *Trois Essais sur le symbolique*, Trad. Jean Carro et Joël Gaubert, Paris, Cerf, 1997.
- Ernst Cassirer, *Essai sur l'homme*, Trad. Norbert Massa, Paris, Minuit, 1975.
- Ernst Cassirer, *La Philosophie des formes symboliques*, Tome I, II, III, Paris, Éditions de Minuit, 1972.
- Jean-Pierre Changeux, *L'Homme neuronal*, Paris, Fayard, 1983.
- Francis Crick, *Une vie à découvrir. De la double hélice à la mémoire*, Paris, Odile Jacob, Oct. 1989.
- Charles Darwin, *L'Origine des espèces*, 6e édition, Trad. d'Edmond Barbier, Paris, 1876.

Richard Dawkins, *The Selfish Gene*, Oxford, 1976.

Thomas De Koninck, *De la dignité humaine*, Paris, PUF, 1995.

Thomas De Koninck, *La nouvelle ignorance et le problème de la culture*, Paris, PUF, 2000.

Thomas De Koninck, *Aristote, l'intelligence et Dieu*, Paris, PUF, 2008.

Thomas De Koninck, *Philosophie de l'éducation pour l'avenir*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2010.

Thomas De Koninck, *Questions ultimes*, Les Presses de l'Université d'Ottawa, 2012.

Étienne de la Boetie, *Discours de la servitude volontaire*, Paris, Mille et une nuits, 1997

Max Delbrück, *Mind from Matter?*, Oxford, Blackwell, 1986.

Chantal Delsol, *Qu'est-ce que l'homme ?* Paris, Cerf, 2008.

Jean Delumeau, *La peur en Occident*, Paris, Fayard, 1978.

Michel de Pracontal, *L'imposture scientifique en dix leçons*, Paris La Découverte, 2001.

Jacqueline de Romilly, *La Crainte et l'Angoisse dans le théâtre d'Eschyle*, Paris, Les Belles Lettres, 1971.

Pic De Lamirandole, *De la dignité de l'homme*, Trad. Yves Hersant, Paris, L'Éclat, 1993.

René Descartes, *Les principes de la philosophie*, Paris, Vrin, 1970.

René Descartes, *Discours de la méthode*, Paris, Flammarion, 1966.

René Descartes, *L'Homme*, Éd. Adam & Tannery, Tome XI, 1910.

René Descartes, *Les Passions de l'Âme*, article 16, Paris, La Pléiade, 1953.

René Descartes, *Lettre à Chanut*, 1er février 1647, Paris, La Pléiade, 1953.

René Descartes, *Méditations Métaphysiques*, Paris, La Pléiade, 1953, p. 274.

René Descartes, *Lettre à Élisabeth*, 28 juin 1643, Paris, La Pléiade, 1953.

Bernard d'Espagnat, *À la recherche du réel. Regard d'un physicien*, Paris, Pocket, 1991.

Hugo De Vries, *Espèces et variétés. Leur naissance par mutation*, Trad. Blaringhem, F. Alcan, 1909.

Anne-Marie Dillens, *La peur: émotion, passion, raison*, Faculté universitaire Saint-Louis, Bruxelles, 2006.

Hans Driesch, *La philosophie de l'organisme*, Paris, M. Rivière, 1921.

Jean-Pierre Dupuy, *La Marque du sacré*, Paris, Carnets Nord, 2008.

Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé*, Paris, Seuil, 2002.

Sir Arthur Eddington, *La nature du monde physique*, Trad. G. Cros, Paris, Payot, 1929.

Gerald Edelman, *Biologie de la conscience*, Paris, Odile Jacob, 1992.

Mircea Eliade, *Traité d'histoire des religions*, Paris, 1949.

Bernard Feltz, *La science et le vivant*, Bruxelles, De Boeck, 2004.

Luc Ferry, *Le nouvel ordre écologique*, Paris, Grasset, 1992

Alain Finkielkraut, *La Défaite de la pensée*, Paris, Gallimard, 1987.

Michel Forsé, *L'Analyse structurelle du changement social*, Paris, PUF, 1991.

Sigmund Freud, *Essai de psychanalyse: Psychologie et analyse du moi*, Paris, Payot, 1973.

Hans Freyer, *Les fondements du monde moderne*, Paris, Payot, 1965.

Éric Fromm, *Avoir ou être*, Paris, Robert Laffont, 2004.

Francis Fukuyama, *La Fin de l'histoire et le dernier homme*, Paris, Flammarion, 1992.

René Frydman, *Dieu, la médecine et l'embryon*, Paris, Odile Jacob, 1999.

Armand Gagné et Al., *Mélanges à la mémoire de Charles De Koninck*, Les Presse de l'Université Laval, 1968.

Jean-Paul Gaudillière, *Inventer la biomédecine*, Paris, La Découverte, 2002.

Johann W. Von Goethe, *Le Faust*, Trad. de Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840.

Johann W. Von Goethe, *Le Second Faust*, Trad. de Henri Blaze, Paris, Charpentier, 1840.

Jonathan Glover, *What sort of people should there be?*, Penguin Books, Harmondsworth, 1984.

Kurt Goldstein, *La structure de l'organisme*, Paris, Gallimard, 1983.

- Stephen Jay Gould, *La mal-mesure de l'homme*, Paris, Odile Jacob, 1997.
- Jean-Claude Guillebaud, *La vie vivante. Contre les nouveaux pudibonds*, Paris, Les Arènes, mars 2011.
- Georges Gusdorf, *Les origines des sciences humaines*, Paris, Payot, 1967.
- John Harris, *Clones, genes and immortality*, Oxford University Press, 1998.
- Herbert Hart, *Punishment and responsibility*, Oxford, Oxford University Press, 1968.
- Friedrich-G. Hegel, *Principes de la philosophie du droit*, Trad. A. Kaan, Paris, Gallimard, 1989.
- Friedrich-G. Hegel, *Encyclopédie des sciences philosophiques*, Trad. B. Bourgeois, Paris, Vrin, 1988.
- Martin Heidegger, *L'Être et Temps*, Trad. Vezin, Paris, Gallimard, 1986.
- Martin Heidegger, *Nietzsche I*, Trad. P. Klossowski, Paris, Gallimard, 1986.
- Martin Heidegger, *Questions I, II*, Trad. J. Lauxerois Paris, Gallimard, 1976.
- Martin Heidegger, *Lettre sur l'humanisme*, Trad. R. Munier, Paris, Aubier, 1983.
- Martin Heidegger, *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1980.
- .Michel Henry, *La Barbarie*, Paris, PUF, 1987.
- Gilbert Hottois, *De la Renaissance à la postmodernité, une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, Bruxelles, De Boeck, 2002.
- Thomas Hobbes, *Léviathan*, Trad. de François Tricaud, Paris, Édition Sirey, février 1971.
- Vittorio Hösle, *La crise du temps présent et la responsabilité de la philosophie*, Paris, Champ Social Et Théétète, 2004.
- Victor Hugo, *Actes et Paroles, II, Œuvres complètes IX*, Paris, 1968.
- Samuel Huntington, *Le choc des civilisations*, Paris, Odile Jacob, 1997.
- Edmond Husserl, *Les méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1947.
- Aldous Huxley, *Le meilleur des mondes*, Paris, Gallimard, 1932.
- Sir Julian Huxley, *L'homme, cet être unique*, Éd. Oreste Zeluck, 1948.

- François Jacob, *La logique du vivant : une histoire de l'hérédité*, Paris, Gallimard, 1970.
- François Jacob, *La souris, la mouche et l'homme*, Paris, Gallimard, 2000.
- Karl Jaspers, *Introduction à la philosophie*, Trad. J. Hersch, Paris, Plon, 1998.
- Emmanuel Kant, *Critique de la raison pure*, Trad. F. Marty, Paris, PUF, 1977.
- Emmanuel Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs*, Trad. V. Delbos, Paris, PUF, 1993.
- Emmanuel Kant, *Critique de la raison pratique*, Trad. L. Ferry, Paris, Gallimard, 1989.
- Emmanuel Kant, *Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolite*, Paris, Trad. J. Laffitte, Nathan, 1994.
- Emmanuel Kant, « Réponse à la question : qu'est-ce que la Lumière ? », *Critique de la faculté de juger*, Trad. A. Renaut, Paris, Gallimard, coll. Folio/ essais, 1995.
- Emmanuel Kant, *Logique*, Trad. L. Guillermit, Paris, Vrin, 1970
- Leon Kass, *Life, liberty and the defense of dignity*, San Francisco, Encounter Books, 2001.
- Arthur Kermalvesen, *Né d'un spermatozoïde inconnu*, Paris, Presses de la Renaissance, 2008.
- Alexandre Kojève, *Introduction à la lecture de Hegel, Leçon sur la phénoménologie de Hegel*, Paris, Gallimard, 1947.
- Ray Kurzweil, *The Singularity is near: When humans transcend biology*, New-York, Penguin Books, 2005 .
- André Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, Quadrige, 2002.
- David Le Breton, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2005.
- Robert Legros, *L'idée d'humanité*, Paris, Grasset, 1990.
- François Lelord & Christophe André, *La force des émotions*, Paris, Odile Jacob, Avril 2003.
- Claude Lévi-Strauss, *Les structures élémentaires de la parenté*, Paris, Mouton, 1947.
- Claude Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, Paris, Plon, 1955.

Richard C. Lewontin, *Nous ne sommes pas programmés: génétique, hérédité, idéologie*, Paris, La Découverte, 1985.

Simon Leys, *L'ange et le cachalot*, Paris, Seuil, 1998.

Edward N. Lorenz, *The essence of chaos*, University of Washington Press, 1993.

Florence Lotterie, *Progrès et perfectibilité : un dilemme des Lumières françaises (1755-1814)*, Oxford, Voltaire Foundation, SVEC, 2006.

Georg Lukács, *La destruction de la raison - Schelling, Schopenhauer, Kierkegaard*, Paris, Delga, 2010.

Jean-François Lyotard, *La condition postmoderne*, Paris, Édition Minuit, 1969.

Thierry Magnin et Jean Audouze, *L'univers a-t-il un sens?* Paris, Salvator, 2010.

Thierry Magnin, *Écologie et économie en crise : qu'en disent les religions?* Paris, L'Harmattan, 2011.

Thierry Magnin, *Rencontres d'infini. Prières d'un prêtre scientifique*, Paris, Aubin, 2007.

Karl Marx, *Manuscrits de 1844*, Trad. E. Bottigelli, Paris, Éd. Sociales, 1972.

Karl Marx, *L'idéologie allemande*, Trad. H. Auger, Paris, Ed. Sociales, 1976.

Jean-François Mattei, *La crise du sens*, Nantes, Cécile Défaut, 2006.

Jean-François Mattei, *Le sens de la démesure*, Cabris, Éditions Sulliver, 2009.

Ernst Mayr, *This is Biology, The Science of the Living World*, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press, 1997.

Jacques Monod, *Pour une éthique de la connaissance*, Paris, La Découverte, 1970

Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, Paris, Seuil, 1970.

Thomas Hunt Morgan, *Embryology and genetics*, Dekker, Monticello, New-York, 1934.

Michel Morange, *La part des gènes*, Paris, Odile Jacob, 1998.

Pierre-Marie Morel, *De la matière à l'action, Aristote et le problème du vivant*, Paris, Vrin, 2007.

Edgar Morin, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Paris, Gallimard, 2000.

- Edgar Morin, *La méthode*, tomes I, II, III, IV, V, VI, Paris, Seuil, 1970.
- Jean-Luc Nancy, *Le sens du monde*, Paris, Galilée, 1993.
- Dorothy Nelkin et Susan Lindee, *La mystique de l'ADN*, Paris, Belin, 1998.
- François Ost, *La nature hors la loi*, Paris, La Découverte, 2003.
- Vance Packard, *L'homme remodelé*, Paris, Calmann-Lévy, 1978.
- Thierry Paquot, *L'utopie ou l'idéal piégé*, Paris, Hatier, 1996.
- Platon, *Les Mémorables*, Trad. Chambry, Paris, Flammarion, 1938.
- Platon, *Charmide*, Paris, Flammarion, 1966.
- Platon, *La République*, Trad. R. Baccou, Paris, Garnier-Flammarion, 1966.
- Platon, *Lois*, Trad., Luc Brisson et Jean-François Pradeau, Paris, Garnier-Flammarion.
- Platon, *Le Ménon*, Trad. de Bernard Piettre, Paris, Nathan, 1990.
- Platon, *Théétète*, Trad. de M. Narcy, Paris, Garnier-Flammarion, 1995.
- Roger Pol-Droit, *Philosophie et démocratie dans le monde*, Paris, Flammarion, 1992.
- Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, Trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1988.
- Karl Popper, *La société ouverte et ses ennemies*, Trad. J. Bernard et Ph. Monod, Paris, Seuil, 1979.
- Hervé Ponchelet, *L'avenir n'est pas héréditaire*, Paris, Belin, 1997.
- Alain Pons, « Introduction », in *Condorcet, Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, Paris, Flammarion, 1988.
- Robert Proctor, *Value-free Science? Purity and Power in Modern Knowledge*, Cambridge, Harvard University Press, 1991.
- Robert Proctor, *The Golden Holocaust: Origins of the Cigarette catastrophe and the case for Abolition*, Los Angeles, University of California Press, 2012.
- Otto Rank, *Le traumatisme de la naissance*, Paris, Payot, 1990.

- Rey Olivier, *Itinéraire d'un égarement, du rôle de la science dans l'absurdité contemporaine*, Paris, Seuil, 2003.
- Charles Richet, *La Sélection humaine*, Paris, Félix Alcan, 1913 .
- Paul Ricœur, *Lectures I*, Paris, Seuil, 1990.
- Paul Ricœur, *Histoire et vérité*, Paris, Seuil, Deuxième Edition, 1964.
- Paul Ricœur, *Le conflit des interprétations*, Paris, Seuil, 1969, p.383.
- Paul Ricœur, *Finitude et culpabilité: II. Symbole du mal*, Paris, Aubier, 1960 .
- Thierry Rogel, *Introduction impertinente à la sociologie*, Paris, Liris, 1999.
- Jean Rostand, *Peut-on modifier l'homme*, Paris, Gallimard, 1956.
- Jean Rostand, *La biologie et l'avenir humain*, Paris, Gallimard, 1949-1950.
- Pierre Roubertoux, *Existe-t-il des gènes du comportement?* , Paris, Odile Jacob, 2004.
- Jean-Jacques Rousseau, *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, Paris, Flammarion, 1992.
- Antoine Robitaille, *Le nouvel homme nouveau. Voyage dans les utopies de la posthumanité*, Québec, Boréal, 2007.
- Michael Ruse, Jane Maienschein, *Biology and the foundations of ethics*, Cambridge University Press, 1999.
- Marshall Sahlins, *Critique de la sociobiologie*, Paris, Gallimard, 1980.
- Jean-Paul Sartre, *L'existentialisme est un humanisme*, Paris, Gallimard, 1974.
- Jean-Marie Schaeffer, *La fin de l'exception humaine*, Paris, Gallimard, 2007.
- Jean-Louis Serre, *La Génétique*, Paris, Le cavalier Bleu, 2006.
- Sénèque, *Oedipe-Roi, Tragédies*, Paris, Les belles-lettres, 1926.
- Lee M. Silver, *Challenging nature*, New-York, Harper Collins Publishers, 2006.
- Lee M. Silver, *Remaking Eden*, New York, Avon Books, 1998.
- Peter Singer, *La libération animale*, Paris, Grasset, 1993.

Peter Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, Trad. O. Mannoni, Paris, Mille et une nuits, 2000.

Peter Sloterdijk, *La domestication de l'être. Pour un éclaircissement de la clairière*. Paris, Mille et une nuits, 2000.

Baruch Spinoza, *Éthique*, Trad. L. Millet, Paris, Bordas, 1987.

Baruch Spinoza, *Traité de la réforme de l'entendement*, Milan, Milles et une nuit, 1996.

Gregory Stock, *Redesining humans*, Houghton Mifflin Company, 2002.

Pierre-André Taguieff, *Pourquoi nous ne sommes pas nietzschéens*, Paris, Grasset et Fasquelle, 1991.

Pierre-André Taguieff, *Le sens du progrès. Une approche historique et philosophique*, Paris, Flammarion, 2004.

Charles Taylor, *Les sources du moi. La formation de l'identité moderne*, Trad. Charlotte Melançon, Montréal, Boréal, 1998.

James Watson, ADN, *Le secret de la vie*, Paris, Odile Jacob, Nov. 2003.

James Watson, *La double hélice*, Paris, Robert Laffont, Trad. Henriette Noël, 1999.

Max Weber, *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Plon, 1967.

Max Weber, *Économie et société*, Paris, Plon, 1971.

Simone Weil, *Réflexions sur les causes de la liberté et de l'oppression sociale*, Paris, Gallimard, 1980.

Norbert Wiener, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, UGE, 1954.

Daniel Wikler, *From Chance to choice: Genetics and Justice*, Cambridge University press, 2000.

Bernard Williams, *La honte et la nécessité*, Trad. Jean Lelaidier, Paris, PUF, 1997.

Edward. O. Wilson, *La Sociobiologie*, Paris, Le Rocher, 1987.

Kolb Whishaw, *Cerveau et comportement*, Trad. J.-C. Cassel et H. Jeltsch, De Boeck, Bruxelles, 2002.

Alfred N. Whitehead, *Procès et réalité*, Trad. D. Janicaud et al. Paris, Gallimard, 1995.

Yves-Charles Zarka, *Difficile tolérance*, Paris, PUF, 2004.

Yves-Charles Zarka, *Hobbes et la pensée politique moderne*, Paris, PUF, 2000.

Yves-Charles Zarka, *L'autre voie de la subjectivité*, Paris, Beauchesne, 2000.

X. Les revues scientifiques et articles

Joan Arehart-Treichel, « Putting human genes on the map », *Science news*, October 1975.

Dominique Bourg, Bioéthique : faut-il avoir peur ? in *Esprit*, mai 1991.

François Cambien, « La technologie génétique s'apparente à un jeu d'apprenti sorcier », in *Science et Avenir*, N°771, Mai 2011.

Knorr Cetina, « Au-delà des Lumières : l'essor d'une culture de la vie », in *Biologie moderne et visions de l'humanité*, De Boeck, 2004.

Stanley Cohen, « The manipulation of genes », *Scientific American*, July 1975.

Charles De Koninck, « La notion marxiste et la notion aristotélicienne de la contingence », in *Laval théologique et philosophique*, Vol.6, 1950.

Charles De Koninck, « Marxisme et société politique », in *Dialogue 1*, 1962.

José R. Delgado, « Physical manipulation in the Brain: A Special Supplement », *Hastings Center Report*, May 1973.

Kris Dierickx, « Screening génétique: enjeux éthiques et sociaux », in *Hérédité, Tests génétiques et société*, Bruxelles, De Boeck Université, 2001.

Nathalie Frogneux, « Hans Jonas développe-t-il une anthropologie arendtienne ? », in *Revue Philosophique de Louvain*, Quatrième série, Tome 94, N°4, 1996.

Pascal Ide, La philosophie de la nature Chez Charles De Koninck, in *Laval théologique et philosophique*, Vol. 66, N°3, 2010.

Bertrand Jordan, « Un terrain scabreux teinté d'eugénisme », in *Science et Avenir*, N°771, Mai 2011.

Luc Langlois, « Éthique et fondation ultime de la raison. Considérations sur un ouvrage de Vittorio Hösle », in *Laval théologique et philosophique*, Québec, Vol.50, n°3, 1994.

Nicolas Le Dévédec, « De l'humanisme au posthumanisme : les mutations de la perfectibilité humaine », in *Revue Mauss*, Paris, 2008.

Benoît Massin, « Stérilisation eugénique et contrôle médico-étatique des naissances en Allemagne nazie: la mise en pratique de l'utopie médicale », in *Les Enjeux de la stérilisation*, Paris, Institut National d'Études Démographiques, (INED), 2000.

Jean-Noël Missa, «L'homme recombinaire: les enjeux éthiques et philosophiques de la modification du génome de l'être humain» in J.-Y. Goffi, *Regard sur les technosciences*, Paris, Vrin, 2006.

James J. Nagle, « Genetic engineering », *Bulletin of the atomic scientists*, December 1971.

Lazare-M. Poame, « Regard sur la philosophie de la technique en Allemagne », in *Philosophiques*, Revue de la société de philosophie du Québec, Vol. XXI, N°1 Printemps 1994.

Lazare-M. Poame, « Éthique et technique dans l'espace philosophique francophone », in *Le korè*, Revue ivoirienne de philosophie, PUCI, N° 31, 2001.

Lazare-M. Poame, « Les tâches d'une philosophie pratique à l'âge des technosciences », in *Philosophiques*, Revue de la société de philosophie du Québec, Vol. XXV, N°1, Printemps 1998.

Lazare-M. Poame, « Des droits de l'homme à la bioéthique : chemin de pensée anti-esclavagiste », in *Repères*, Revue scientifique de l'Université de Bouaké, PUCI, N°1, 2001.

Tabitha M. Powledge, « The genetic engineers still await guidelines », *New York Times*, 15 Feb. 1976.

G. Schwartz, P.R. Cook, Henry Harris, « Correction of a Genetic Defect in a Mammalian Cell », in *Nature new biology*, N° 230, March 1971.

Harold M. Schemeck Jr., « The Promise of Gene Therapy », *New York Times*, 10 November 1985.

Pierre-André Taguieff, « Retour sur l'eugénisme, question de définition » in *Esprit*, N° 200, Paris, Mars-Avril 1994.

Yves-Charles Zarka, « Les gènes ont-ils de l'esprit? », avec A. Kahn, in Paul Ricœur, *interprétation et reconnaissance*, Revue *Cités*, N°33, Paris, PUF, 2008.

XI. Les textes de grandes portées universelles.

La Charte de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789

Code de Nuremberg (1947)

Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (ONU 1948)

Proclamation de Téhéran (ONU, 1968)

Human Right and Scientific Technological Development (ONU, 1982)

Déclaration de Helsinki (1964), amendée à Tokyo (1975), à Venise (1983)

Principes éthiques applicables aux recherches médicales sur des sujets humains

Déclaration de Helsinki, remaniée à Edimbourg en Octobre 2000).

Déclaration Universelle sur le Génome Humain et les Droits de l'Homme (Unesco, 1997).

Convention sur les Droits de l'Homme et la Biomédecine (Conseil de l'Europe, 1997).

Textes de l'Association Médicale Mondiale (AMM).

XII. Cinématographie

Bienvenue à Gattaca, réalisation d'Andrew Niccol, 1997.

Avatar, réalisation de James Cameron, Décembre 2009.

The Island, réalisation de Michael Bay, 2005.

Les fils de l'homme, réalisation d'Alfonso Cuaron, 2006.