

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN
SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET
ÉDUCATIVES

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

DEPARTEMENT DE PHILOSOPHIE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

POSTGRADUATE SCHOOL FOR
SOCIAL AND EDUCATIONAL
SCIENCES

DOCTORAL RESEARCH UNIT FOR
SOCIAL SCIENCES

DEPARTMENT OF PHILOSOPHY

**LE RÉVOLUTION DES TECHNOSCIENCES
BIOMÉDICALES ET LA QUESTION DE LA NATURE
HUMAINE. REFLEXION PHILOSOPHIQUE AUTOUR
DU TRANSHUMANISME**

Thèse rédigée et soutenue le 26 Octobre 2023

Par

Antoinette NGA MVONDO ATANGANA

JURY



Qualité	Noms	Université d'attache
Président:	MOUCHILI NJIMOM Issoufou Soulé Professeur	Université de Yaoundé 1
Rapporteur:	NGAH ATEBA Alice Salomé Maître de Conférences	Université de Yaoundé 1
Membres :	CHATUE Jacques Professeur	Université de Dschang
	MINKOULOU Thomas Maître de Conférences	Université de Yaoundé 1
	NJIKIBIKOI Jacky Maître de Conférences	Université de Yaoundé 1

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
RESUME	iv
ABSTRACT	v
LISTE DES ABREVIATIONS	vi
GLOSSAIRE	vii
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : L'EMERGENCE DES SCIENCES DE LA VIE ET DEVELOPPEMENT DES SCIENCES BIOMEDICALES	16
CHAPITRE I : LA NEGATION D'UNE NATURE ONTOLOGIQUE DE L'HOMME PAR L'APPROCHE BIOLOGIQUE : LA REVOLUTION AU FONDEMENT DE L'EMERGENCE DES SCIENCES BIOMEDICALES	18
CHAPITRE II : LA PERCEE REVOLUTIONNAIRE DE LA BIOLOGIE : UNE VERITABLE MUTATION EPISTEMOLOGIQUE DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES	45
CHAPITRE III : LE NOUVEAU STATUT DE L'HOMME DANS LA REVOLUTION DES TECHNOSCIENCES BIOMEDICALES	66
DEUXIEME PARTIE : PENSER L'HUMAIN AUJOURD'HUI FACE AUX RISQUES DU TRANSHUMANISME	105
CHAPITRE IV : L'HOMME AUGMENTE PAR LE TRANSHUMANISME	107
CHAPITRE V : LES INQUIETUDES ETHIQUES ISSUES DE LA REVOLUTION DES TECHNOS BIOMEDICALES	144
CHAPITRE VI : LA FLEXIBILITE DE L'ETHIQUE APPLIQUEE EN SCIENCE BIOMEDICALE	168
TROISIEME PARTIE: DES PERSPECTIVES BIOETHIQUES DES NOUVEAUX DEVOIRS DE L'HOMME : PISTES DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE	202
CHAPITRE VII : LA VALEUR HEURISTIQUE DU TRANSHUMANISME : POUR UNE HUMANITE PLUS RESISTIBLE A LA NATURE	204
CHAPITRE VIII : BIOPOLITIQUE, BIOÉTHIQUE ET PHILOSOPHIE COMME PERSPECTIVES DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE	237
CHAPITRE IX: LIAISON DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE AFRICAINE ET DE LA MEDECINE MODERNE COMME MOYEN DE RESTAURER LA SANTÉ ET LA NATURE HUMAINE	274
CONCLUSION GENERALE	297
BIBLIOGRAPHIE	306
INDEX	322

DEDICACE

A

Mes parents

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont d'abord à l'endroit de notre encadreur, le Pr Alice Salomé NGAH ATEBA. Elle a su nous donner le goût de philosopher avec ses arguments pratiques, sa disponibilité et sa rigueur dans le cadre de l'élaboration de ce travail.

Nous voulons également remercier l'ensemble des enseignants du Département de Philosophie de la FALSH de l'Université de Yaoundé 1 pour leurs enseignements et leurs conseils. Nous exprimons également notre gratitude aux Professeurs Lucien AYISSI, MOUCHILI Issoufou Soule et nous n'oublions pas feu le Pr Antoine MANGA BIHINA. Ils ont mis à notre disposition des textes appropriés pour la réalisation de ce travail. Qu'il nous soit permis de remercier aussi le Pr Thomas MINKOULOU pour ses orientations dans les nouveaux savoirs bioéthiques et des révolutions des sciences. Il en est de même du Dr Philippe NGUEMETA pour ses remarques constructives qui ont contribué de manière significative dans à l'évaluation de ce travail.

Qu'il nous soit permis d'affirmer notre reconnaissance à l'ensemble de notre famille dont les membres n'ont jamais cessé de nous soutenir moralement, matériellement et financièrement durant notre parcours académique.

Nos remerciements s'adressent aussi plus spécifiquement à notre compagnon de vie Bertrand TABI EBANDA qui a su supporter nos absences pendant les heures consacrées au travail et nous a encouragé sans limite pour l'aboutissement de ce travail.

Nous tenons aussi à dire notre profonde gratitude à nos camarades et amis pour leur assistance morale, leur disponibilité et surtout leurs critiques exprimant la profonde solidarité intellectuelle entre les apprenants dans la collaboration inhérente au travail de recherche.

Nos remerciements vont aussi à l'endroit, de l'ancien président du C.P.P.S.A. Rodrigue EKOTTO de l'Université de Yaoundé 1. Il a mis à notre disposition bon nombre d'ouvrages et articles.

Que ceux dont les noms ne sont pas mentionnés, et qui, de façon directe ou indirecte, nous ont apporté leur soutien, trouvent ici notre profonde gratitude.

RESUME

Ce travail de recherche porte sur la *Révolution des sciences biomédicales et la question de la nature humaine. Réflexion philosophique autour du transhumanisme*. Il s'inscrit dans le vaste mouvement révolutionnaire des sciences du vivant. La pratique biomédicale connaît une révolution spectaculaire des technosciences biomédicales qui se rapporte à l'ensemble des innovations réalisées en biologie en général et en médecine particulièrement. En permettant de maîtriser les mécanismes de la vie, en ce domaine biomédical, tout procédé vital est exploité, exploré ou expérimenté à tel point que les sciences biomédicales suscitent de nombreuses inquiétudes éthiques et épistémologiques. Jean Bernard dans son ouvrage *De la biologie à l'Éthique, Nouveaux pouvoirs de la science, nouveaux devoirs de l'homme* expose l'apport de la révolution transhumaniste en biologie et en médecine. C'est sans doute le tournant paradigmatique d'une meilleure compréhension de la « nature humaine » qui entre dans l'histoire contemporaine de la maîtrise du vivant, à laquelle est centrée notre principale préoccupation épistémologique.

La conception moderne de la « nature humaine » avec le développement des technosciences, a favorisé la révolution transhumaniste. La négation de l'essence de l'homme anime la réflexion philosophique à porter quelques critiques sur une nécessaire nature humaine compromise aujourd'hui, et remise en question en vue de la corrective. Entre les comportements des hommes jugés de préhumains, d'humains, d'inhumains, de posthumains ou de transhumains, la connaissance de l'être humain qui se distingue des autres espèces animales, par son « esprit », pose deux problèmes épistémologiques : celui de l'essence de l'homme et celui de l'unicité ou des composés humains. Ainsi, de nos jours, le débat pro-scientifique sur la conception cognitive et technoscientifique de l'homme comme « objet » à connaître objectivement surgit sur tous les plans.

Suite à cette préoccupation cruciale, la démarche d'investigation épistémologique a permis de parvenir à la connaissance véritable de l'humain. Elle prend conscience de cette réflexion épistémologique axée sur les pouvoirs des révolutions biomédicales et montre qu'il faut dépasser la conception classique et ontologique de la nature humaine. Car les nouvelles technologies, en dépit de leurs insuffisances, nous renseignent mieux sur la composition de l'homme que sur la nature humaine.

Mots clés : biologie, humain, inhumain, médecine, préhumain, posthumain, Révolution science, transhumain.

ABSTRACT

This research focuses on the Biomedical Science Revolution and question of human nature. Philosophical reflection on the transhumanism. It is part of the vast revolutionary movement of life sciences. Biomedical practice is undergoing a spectacular revolution in biomedical technosciences, which refers to all the innovations made in biology in general and in medicine in particular. Allowing the mechanisms of life to be mastered, in this biomedical field, every vital process is exploited, explored or experimented with to such an extent that the biomedical sciences give rise to numerous ethical and epistemological concerns. Jean Bernard in his book "*From Biology to Ethics, New Power of Science, New Duties of Man*" exposes the contribution of the transhumanist revolution in biology and medicine. That is swely the paradigmatic turning point of a better understanding of "human nature" which enters into the contemporary history of the mastery of the living, to which our main epistemological concern is centred.

The modern conception of "human nature" with the development of technosciences, has generated the transhumanist revolution. The negation of the essence of man animates philosophical reflection to bring some criticism to a necessary human nature compromised today, and questioned in view of the corrective. Between the behaviours of men judged as prehuman, human, inhuman, posthuman of the human being who is distinguished form other animal species, by his "spirit", poses two epistemological problems: that of the essence of man and that of the uniqueness or the human compounds. Thus, nowadays, the pro-scientific debate on the cognitive and techno-scientific conception of man as an "object" to be objectively known arises on all levels.

As a result of this crucial concern, the epistemological investigative approach permitted to true knowledge of the human. By becoming aware in this epistemological reflection centred on the questioning of the powers of the biomedical revolutions and show that it is necessary to go beyond the classical and ontological conception of human nature. For the new technologies which, despite their shortcomings, tell us more about the composition of man than about human nature.

Keywords: biology, human, inhuman, medicine, prehuman, science revolution, transhuman.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	: Acide Désoxyribo Nucléique.
ARN	: Acide Ribonucléique.
AVC	: Accident Vasculaire Cérébral.
CCNE	: Comité Consultatif National d’Ethique.
CECOS	: Insémination Intraconjugale ou insémination homologue.
CIB	: Comité International de Bioéthique.
CRISPR	: Clustered Regular Interspaced Short Palindromic Repeats (courtes répétitions palindromiques groupées et régulièrement espacées).
DPI	: Pratique du Diagnostique Préimplantatoire.
FIV	: Fécondation in Vitro.
HLA	: Human Leucocyte Antigens.
IA	: Insémination Artificielle.
IAD	: Insémination Intra-utérine.
IADA	: Insémination Artificielle avec Donneur Anonyme.
IASC	: Insémination Artificielle avec Sperme du Conjoint.
IAV	: Centre d’Etude et de Conservation du Sperme Humain.
ICSI	: Intracytoplasmic Spermatozoid Injection ou Injection intracytoplasmique d’un spermatozoïde.
IVC	: Insuffisance Veineuse Chronique.
IVG	: Interruption Volontaire de la Grossesse
NBCI	: Nano Technosciences, Biotechnologie/biomédecine, Technosciences cognitives et Informatiques.
NSPNDD	: Nouveaux Savoirs et Pouvoirs, Nouveau Devoirs et Droits.
OGM	: Organisme Génétiquement Modifié.
PMA	: Procréation Médicalement Assisté.
PODM	: Prélèvement d’Organe d’un Donneur Mort.
PODV	: Prélèvement d’Organe d’un Donneur Vivant.
RU86	: Molécule anti progestérone annoncée par Etienne Beaulieu et ses collaborateurs en 1982.

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la Science et la Culture.

GLOSSAIRE

Anthropotechnique : L'anthropotechnique renvoie à la capacité qu'a l'homme de se transformer soi-même, sa propre production ou son auto-modification à travers la technologie. C'est un ensemble d'innovations, des techniques favorisant le développement biologique et culturel de l'homme.

Bioéthique : étude des préceptes moraux qui doivent présider aux pratiques médicales et biologique concernant l'être humain.

Biologie : La biologie s'affirme comme cette approche cognitive, technique et mécanique rendant possible, une meilleure compréhension de l'humain.

Biotechnologie : Ensemble des méthodes et techniques qu'utilisent les organismes vivants ou leurs composants dans des applications spécifiques.

Cyborg : est communément utilisé pour désigner un organisme vivant, généralement amélioré avec un ou plusieurs implants mécaniques.

Epistémologie : étude critique des sciences destinées à déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée. Regard critique des avancées scientifiques. C'est une discipline carrefour.

Eugénisme : volonté d'amélioration de l'espèce humaine notamment à l'aide de la technologie génétique.

Gérontologie : Branche de la médecine qui étudie le processus biologique du vieillissement et qui tente de résoudre les problèmes psychologiques, sociaux ou économiques des personnes âgées.

Homme augmenté : l'homme augmenté est cet homme qui est capable d'augmenter ses capacités physiques et intellectuelles pour son auto-accomplissent.

Homme réparé : l'homme réparé est cet homme à qui on peut soigner une maladie.

Homme symbiotique : c'est l'homme du futur selon Rosnay qui sera un mélange de machine et d'humain. Un homme qui vivra en symbiose avec les outils informatiques et technologie.

Homme transformé : selon Njoh Mouelle est l'homme qui sera rempli de puce électroniques diverses qui évoluera sa mesure métabolique.

Human enhancement : Le human enhancement est une médecine d'amélioration prônée par la révolution transhumaniste. Il recouvre trois stades de signification selon Simone Bateman : l'amélioration des capacités humaines, l'amélioration de la nature humaine et l'amélioration de soi.

Humanisme : doctrine centrée sur l'intérêt des hommes et l'humanité qui valorise l'humain avant tout.

Nano biotechnologies : sont des sciences qui étudient les nanotechnologies à but médicale. Elles rassemblent la composition des méthodes et des techniques qui utilisent comme instruments des organismes vivants ou bien leur partie en vue des applications industrielles et médicales. Dans la médecine, c'est une nouvelle ingénierie du vivant qui se développe entre réalisations et promesses.

Nanotechnologie : c'est une technologie à l'échelle du nanomètre et en pleine expansion grâce à l'informatique.

Nature humaine : La notion de « nature humaine » est une réalité caractérisant les êtres humains qui ont en commun, certaines qualités essentielles. A cette nature, sont attribués des comportements spécifiques, jugés « humains », par opposition à ce qui est dit « inhumains ».

Ontogenèse : c'est la description du développement progressif d'un organisme depuis sa conception jusqu'à sa forme mure voire jusqu'à sa mort.

Ontologie : partie de la philosophie qui a pour objet l'étude des propriétés les plus générales de l'être, telles que l'existence, la possibilité, la durée, le devenir.

Philosophie : Quête du sens de la vie et des valeurs humaines

Posthumain : l'un des buts du transhumanisme, l'homme du futur qui se façonnera lui-même grâce à la technologie.

Prothèse : en médecine, c'est un appareil servant à remplacer un organe ou un membre par les objets fabriqués par les scientifiques et les techniciens.

Science : connaissance rationnelle obtenue par démonstration ou par observation et vérification.

Sciences biomédicales : ensemble des sciences à caractère expérimental qui ont pour but de sauver et de créer les vies par le seul canon du physicalisme. Dans le cadre de la pratique biomédicale, la révolution des technosciences se rapporte à l'ensemble des innovations réalisées en biologie en général et en médecine particulièrement permettant de maîtriser les mécanismes de vie.

Technologie : science des techniques par l'étude des procédés, des méthodes, des instruments ou outils propres à un ou plusieurs domaines techniques, arts ou métiers.

Technoscience : La technoscience peut être considérée ici comme le processus de la recherche scientifique et technique en s'organisant sous le processus des modèles. C'est toute science appréhendée comme processus faisant intervenir à la fois des éléments scientifiques et technologiques.

Transhumanisme : Doctrine philosophique qui pense qu'il est possible d'améliorer l'humanité par la science et la technologie.

En fait l'éthique de la connaissance (tout au moins en biologie et en médecine) est fondée sur des philosophies très différentes, heureusement réunies. La règle du consentement qui prescrit de ne faire à autrui que ce qu'il veut ou peut vouloir pour lui-même, se fonde sur un principe du respect de la personne et de son autonomie qui se rattache à une morale personnaliste kantienne. La règle selon laquelle il faut calculer avant d'agir, maximiser les avantages en minimisant les risques, pour faire le plus de bien possible en évitant de nuire, se fonde sur le principe de bienfaisance qui se rattache à une morale utilitariste. La troisième règle se fonde sur "un principe de justice" qui conduit à se demander si dans la mesure où nos sociétés admettent qu'il faut faire de la recherche sur l'homme, elle ne devrait pas admettre corrélativement qu'il y a pour leurs citoyens un devoir de participer à cette recherche¹

¹ Jean Bernard, *De la biologie à l'Éthique, Nouveaux pouvoirs de la science, Nouveaux devoirs de l'homme*, Buchet/Chastel, Paris, 1990, p. 216.



INTRODUCTION GENERALE

Les technosciences ont le caractère révolutionnaire qu'on connaît aujourd'hui à la problématique biomédicale reconnue, à la fois comme curative et améliorative. Les sciences biomédicales font partie de l'ensemble des sciences expérimentales. Elles ont pour but de sauver et de créer les vies par le seul canon du physicalisme considéré comme cette doctrine qui promeut la méthode expérimentale et l'utilisation du langage physique comme modèle de toutes les autres sciences. Le philosophe médecin Jean Bernard dans son ouvrage intitulé *De la biologie à l'Ethique, Nouveaux pouvoirs de la science Nouveaux devoirs de l'homme*, montre bien que les révolutions biomédicales marquent un tournant décisif dans l'histoire récente des sciences du vivant. Les sciences médicales actuelles sont efficaces, car elles assurent une meilleure compréhension de la « nature humaine » car, la connaissance biologique de l'homme à partir des progrès de la médecine permet à ce dernier de se soigner, de se sauver et même de se révolutionner.

La notion de « nature humaine » est une réalité caractérisant les êtres humains qui ont en commun, certaines qualités essentielles. A cette nature, sont attribués des comportements spécifiques, jugés « humains », par opposition à ce qui est dit « inhumains ». Ainsi, l'être humain se distingue des autres espèces animales. A ce niveau, deux problèmes se posent : celui de l'essence de l'homme et celui de son unicité. Raison pour laquelle de nos jours, le débat sur la conception de l'homme ou de l'humanité surgit sur tous les plans. Dans notre travail, seules les conceptions philosophiques et scientifiques nous intéressent concernant ce que devient la présupposé essence de l'homme dès lors qu'il devient objet de connaissance. Car la compréhension philosophique de la « nature humaine » comme sujet et l'explication scientifique de la « nature humaine » comme objet sont au centre de la connaissance de l'homme.

Penser la maîtrise de la *nature humaine* au fondement des réflexions les plus préoccupantes des philosophes et des savants contemporains reste et demeure d'actualité. En effet, la philosophie au cours de son histoire, n'ayant pas pu dire une fois pour toutes, ce qui fait l'essentiel de l'homme, ne pouvait à être le seul mouvement réflexif pour donner sens à ce que nous entendons par connaissance de l'humain. L'idée de la meilleure connaissance de l'homme commence au XIX^e siècle avec les travaux de Lamarck qui crée le concept de

biologie². La biologie s'affirme comme cette approche cognitive, technique et mécanique rendant possible, une meilleure compréhension de l'humain.

Au plan épistémologique, les recherches biologiques et médicales liées aux nouveaux pouvoirs que procurent les nouveaux savoirs montrent à quels niveaux les conceptions métaphysiques et religieuses n'ont tenu qu'un discours inopérant sur l'explication de la *nature humaine*. L'approche scientifique viendra rompre définitivement avec cette conception métaphysique ou religieuse qui a fait de l'homme une entité dualiste, dont la première (l'âme) est l'instance fondatrice de l'essence de l'homme tandis que la deuxième, le corps dont l'essence ou le but est de se mouvoir. C'est ce dualisme « corps et âme » qui est rejeté par de nouvelles approches scientifiques, où l'homme est pensé comme une entité moniste caractérisée par les potentialités diverses. Jean Bernard, affirme à ce titre que:

les rénovateurs ont perçu l'importance des informations apportées par la révolution médicale et biologique récentes. Ils se penchent sur le normal et le pathologique. Ils notent que les progrès de la biologie renouvellent la forme, l'abord des questions fondamentales, apportent des informations inédites, très différentes avec celles utilisées dans le passé et qui viennent s'allier aux données apportées par les études plus traditionnelles des philosophes³.

Dans cette perspective scientifique, la biologie comme la médecine, opère une rupture épistémologique au sein de toute connaissance envisageant la maîtrise de la nature humaine. Cette rupture impliquera une réadaptation de la philosophie qui ne peut plus parler de l'homme à partir d'une ontologie faisant de celui-ci un être dont la nature s'explique en dehors de ce qui est perceptible, c'est-à-dire, de la temporalité et de la génération. C'est précisément chez Heidegger⁴ que l'on note la nécessité d'un processus de dévoilement historique dont l'essence n'est pas déterminée.

Dans la logique heideggérienne de l'idée de génération poursuivie par Jean Paul Sartre dans *L'être et le néant*⁵, l'homme est ce vivant dont l'existence précède l'essence. Pour Sartre, l'homme arrive au monde totalement indéterminé, on peut dire que sa principale caractéristique est le néant. Le néant démontre que l'homme arrive au monde comme un ensemble de potentialités qui ne peuvent se réaliser que si l'environnement dans lequel il se trouve structure l'ensemble des stimuli qui vont éveiller l'intelligence à telle enseigne que

² Cf. André Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, 1926.

³ Jean Bernard, *De la biologie à la l'Ethique, Nouveaux Pouvoirs de la science Nouveaux Devoirs de l'homme*, Buchet/Chastel, 1990, p. 232.

⁴ Martin Heidegger, *Qu'est-ce que la métaphysique ?*, Paris, Gallimard, 1929. ⁵ Jean Paul Sartre, *L'Être et le Néant*, Paris, Gallimard, 1943.

l'homme soit réellement un être responsable de son existence. C'est pour quoi Jean Bernard affirme à ce propos que :

Les progrès ou les changements de la biologie inspirent de nouvelles connaissances. Telles de Paul Amselek montrant qu'il n'y a d'antinomie entre déterminisme et liberté qu'à la faveur d'une confusion anthropomorphique sournoise et tenace. Cette confusion c'est ce que j'appellerai la confusion du statut épistémologique du monde et du statut ontologique de l'homme : l'idée de « déterminisme » ou d' « indéterminisme » se rapporte au premier c'est-à-dire à la connaissabilité du monde, à la possibilité pour l'esprit humain de le soumettre à un traitement scientifique ; tandis que l'idée de liberté correspond à une particularité fondamentale de la structure ontologique de l'homme, à l'existence évidente, chez l'être humain d'une faculté ou fonction psychique spécifique, la faculté de s'autodéterminer, de fixer lui-même ses propres comportements, de gouverner, de se conduire⁵.

Ainsi, les pratiques biomédicales contemporaines qui nous inspirées par Jean Bernard visent à comprendre la *nature humaine* et à la déterminer au goût de la science. Car « *La révolution thérapeutique, la révolution biologique, l'une et l'autre concernent la personne, l'une et l'autre sont inspirées par la volonté d'accroître la connaissance* ». ⁶ De l'homme, ces révolutions rompent avec la métaphysique classique et très précisément avec la conception aristotélicienne de l'ontologie au profit d'une approche « ontogénétique » de l'humain. C'est à ce titre que Michel Onfray⁷, se prononçait sur l'ontologie de façon très critique en soulignant qu'il s'agit d'une étude de l'être en l'absence de l'être. A partir d'une approche ontogénétique, on s'inscrit dans une logique des connaissances biologiques et médicales qui aboutissent aux théories du transhumanisme. Ce sont ces connaissances transhumanistes qui deviennent à ce titre la clef rendant possible l'accès à une activité de connaissance pouvant dévoiler ce qu'est l'homme. Qu'est-ce que l'humain?

Avec les recherches technobiomédicales contemporaines sur l'homme, bien de questions trouvent des réponses avec les nouvelles interprétations des faits humains. Ainsi, de l'essence de l'humain, il ne s'agit plus d'un être dont la nature est permanente. En observant l'évolutionnisme naturel et ayant compris qu'il y a des mutations historiques à la fois génétiques et morphologiques déterminées par les variations climatiques sur tous les êtres vivants, l'homme a compris qu'il n'était plus possible de ne dépendre que des facteurs naturels, mais, d'envisager la possibilité d'une sélection scientifique.

⁵ Jean Bernard. *Ibid*, p. 232.

⁶ *Ibid*. p. 187.

⁷ Michel Onfray, *Féeries anatomique. Généalogie du corps faustien*, Grasset, 2003, p. 125.

A partir de la révolution transhumaniste, l'homme est désormais cet être qui s'autorégule, s'auto-organise et s'auto-structure. C'est peut-être la réalisation de ce que Luc Ferry⁸ appelle « l'homme Dieu » ou ce que Nietzsche¹⁰ a appelé en son temps : « la volonté de puissance ou encore le surhomme ». Il faut dire que l'homme d'aujourd'hui a pour nature fondamentale la liberté. Parmi les modalités liées à l'application de la liberté, il y a la possibilité d'autocréation, d'auto-modification et d'autocorrection. C'est à ce niveau que la philosophie doit se réinterroger sur la conception qu'elle devrait avoir de l'humain.

Partant d'un constat simple, avec Jean Bernard, l'homme d'aujourd'hui a acquis des nouveaux pouvoirs grâce aux fruits du développement des nouveaux savoirs issus des sciences et techniques. Ces dernières lui ayant donné des moyens de dominer le monde, contribuent désormais à maximiser non seulement l'espérance de vie de l'homme, mais aussi et surtout ; garantir l'espoir de vivre longtemps. Ainsi, on constate avec la révolution techno biomédicale les pratiques qui posent de nombreux problèmes éthiques en mettant en mal la dignité même de la personne. C'est par la génétique que l'homme se définit comme une personne unique. Car le pouvoir que lui procure la science est un moyen de reconnaître aussi bien son identité que ses capacités à sauvegarder ses devoirs de responsabilité. Au-delà des questions éthiques qui ne sont rien d'autre que la préservation de la dignité de la personne humaine et qui appellent à une responsabilité de la pratique philosophique, notre entreprise épistémologique n'est donc possible que si la philosophie ne se préoccupe que de la quête du sens de la vie et des valeurs pour reprendre le contrôle de la formation du cadre de la santé en particulier, et de la recherche scientifique en général.

Dans cette optique, le choix de notre sujet par rapport à la révolution des technosciences biomédicales corolaire du transhumanisme qui s'impose dans les sociétés de nos jours se justifie. Le problème se pose d'autant plus que, la révolution des sciences dites de la vie et particulièrement la pratique techno biomédicale pose à l'homme plus de questions qu'elle n'en résout. Jean Bernard, père fondateur de l'éthique biomédicale en France, en contribuant à la création en 1983 du Comité Consultatif National d'Éthique, a mis en place les principes fondateurs de l'éthique de la recherche dans les sciences de la vie et de la santé à savoir : le respect de la personne humaine, le respect de la connaissance scientifique et la nécessité pour les hommes de science de limiter certaines conséquences désastreuses au profit des découvertes

⁸ Luc Ferry, *La révolution transhumaniste, comment la technomédecine et l'ubérisation vont changer nos vies*, Paris, Plon, 2006.

heureuses. En développant l'évolution de la médecine et de ses conséquences, il souligne lui-même à cet effet :

Les deux missions les plus nobles de l'homme sont probablement d'accroître la connaissance et de transmettre la connaissance. Mais voici qu'avec les progrès de la connaissance, une troisième mission apparaît, à savoir le bon

¹⁰ Friedrich Wilhelm Nietzsche, *La volonté de puissance*, Gallimard, Paris 1947, p. 48.

*usage de ces progrès de la connaissance, le devoir d'en favoriser les effets heureux, d'en limiter les effets pervers. Ainsi s'ouvrent à la réflexion des voies neuves.*⁹

Le développement de la pratique biomédicale doit tenir compte du caractère humain, qui mérite un respect remarquable. C'est ce principe que l'on observait depuis Hippocrate.

Cependant, Jean Bernard reconnaît que, ce développement des pratiques biomédicales allège les souffrances et booste les potentialités humaines par les trois maîtrises que sont : la reproduction, l'hérédité et le système nerveux. Car les deux révolutions responsables de ce changement ont pour la bio-éthique, des conséquences différentes. Il souligne :

*La révolution biologique donne à l'homme (ou est en passe de lui donner) trois maîtrises : la maîtrise de la reproduction, la maîtrise de l'hérédité et la maîtrise du système nerveux. Elle touche l'homme au plus profond. Elle concerne la société toute entière (...) la révolution thérapeutique concerne la médecine ou plus exactement l'éthique de l'application des progrès récents, au traitement, à la prévention des malades, l'éthique de la recherche clinique*¹²

L'auteur présente les différentes révolutions dans le domaine médical et leur rôle ou place dans la vie de l'homme. La révolution biologique ici est pour l'homme la plus signifiante de toutes les sciences, car elle contribue sur tout et reste en quelque sorte l'ouverture au transhumanisme.

Les pratiques biomédicales par rapport à la révolution transhumaniste prouvent que l'homme de science maîtrise le vivant. En effet, l'espoir suscité par la maîtrise du système nerveux par exemple va favoriser l'expansion des neurosciences et les sciences cognitives. Les sciences du vivant particulièrement audacieuses, prétentieuses, voire scandaleuses donnent la preuve qu'on peut facilement jouer avec la substance qui est à la base de toute vie sur terre. Les découvertes accomplies par les sciences de la vie aujourd'hui et depuis quelques années ne

⁹ Jean Bernard, *De la biologie à l'Ethique*, p. 21. ¹²
Ibid., p. 35.

peuvent laisser personne indifférent. Ce qui, à notre avis reste problématique. L'idée qu'il faut considérer l'évènement le plus extraordinaire de ce monde, est la fabrication d'un être humain à partir d'un œuf comme le résultat d'un bricolage de l'univers. La science assurant l'évolution de la biologie, provoque les querelles entre scientifiques, moralistes et hommes religieux. Mais la science avec son pouvoir de plus en plus accru cherche à déclasser voire à rejeter le discours philosophique en voulant montrer que cette dernière n'est plus crédible dans un monde mouvant, émancipé, où la technoscience livre des informations de plus en plus exactes sur la structure biologique de l'homme.

Dans ce contexte, si l'on se réfère au « *connais-toi-toi-même* » de Socrate, ou bien de « *que m'est-il permis d'espérer ?* » De Kant, on comprend que, la connaissance pour l'homme n'est pas aisée. Ceci voudrait dire, en d'autres termes, que, si l'homme ne connaît pas, il peut mourir ignorant. L'homme doit pouvoir se définir par rapport au monde et à tout ce qui s'y trouve. Lorsque Diogène manifestait son inquiétude et son incertitude, par rapport à la perception qu'il a de l'homme, on interprète souvent sa formule « *je cherche l'homme* » comme une folie. Or avec cette folie, il veut pouvoir faire de la connaissance un pouvoir mobilisateur dont l'implication va s'étendre à la philosophie qui fait de cette connaissance, sa principale raison d'être. Il s'agit de reconnaître que l'objet à connaître est une énigme, une inconnue. Les sciences du vivant audacieuses relativement à cette formule de Diogène, constitue un défi à relever au sujet de l'humain en tant qu'être vivant objet des sciences.

En choisissant de mener une analyse sur le statut de la nature humaine dans la recherche des sciences biomédicales dont la conséquence du transhumanisme est une remise en cause des conceptions métaphysiques et religieuses, nous nous inscrivons dans une logique qui participe à la grande question : *qu'est-ce que la nature humaine ?* Il s'agit pour nous de s'interroger spécifiquement sur le problème du drame identitaire de l'homme, mieux à la problématique du statut de l'humain dans les sciences biomédicales. Avec celles-ci, nous voulons nous investir dans une recherche menant à une compréhension réaliste de la nature du sujet humain. Il s'agit en fait de reprendre la connaissance de l'homme comme sujet, tout en s'intéressant au niveau de son opérationnalité.

Il est vrai que, la question de l'homme dans son approche purement philosophique s'est toujours située en référence à la transcendance, à la spiritualité ou à une animalité supérieure. L'homme est souvent apparu comme un être spécifique et exceptionnel, une valeur intrinsèque inaliénable. En effet, la philosophie depuis Socrate a formulé un discours anthropologique qui détermine aussi clairement les principes d'une identité de l'homme. Tour à tour, les philosophes

rationalistes ont fait de la raison l'élément essentiel pour définir l'être humain. C'est la raison qui distingue l'homme de l'animal et détermine son attitude à l'égard de l'affectivité et en même temps, elle établit les conditions de la vie sociale. En d'autres termes, c'est la raison qui détermine chez l'être humain, le sens de la liberté et la destinée humaine. Ainsi, à la question de savoir, quelle est l'originalité de l'être humain qui constituerait son trait distinctif, Descartes, dans *Le Discours de la Méthode*, insiste que le « bon sens » c'est-à-dire, la raison constitue la spécificité de l'homme. La raison est donc d'après les rationalistes la seule instance qui nous rend homme et qui détermine notre véritable identité.

Par la compréhension du dynamisme de la science, l'évolution des théories biologiques et médicales conduisent à la révolution scientifique en général et singulièrement aux sciences du vivant. Ce qui nous intéresse est de voir comment les NSPDD (Nouveaux Savoirs, Pouvoirs, Devoirs et Droits) en science permettent à l'homme de s'émanciper jusqu'à l'aboutissement du transhumanisme. Les effets de la techno science en général et de la technoscience biomédicale en particulier sur la nature, jugés irréversibles changent radicalement notre attitude, qui ne doit pas seulement consister à développer une techno phobie. Faisant preuve d'un devoir de responsabilité au sens jonassien qui recommande l'utilisation de la technique de manière sage, modérée et prudente, notre cadre théorique au champ développé vise la prise de conscience de nos contemporains. Il ne s'agit pas ici d'ignorer que la menace est réelle et nécessite de notre part une préservation de la nature, c'est-à-dire une responsabilité envers elle. Etant donné que seuls les hommes sont des êtres capables d'assumer une responsabilité, la philosophie pour nous s'avère encore plus utile dans tous les domaines de l'existence puisqu'elle est la quête du sens de la vie. Ainsi, en s'inspirant de l'enseignement d'Alice Salomé Ngah Ateba, il nous faut une « *philosophie pratique de la perfection* »¹⁰.

La question de savoir *qu'est-ce que l'humain* et quelle est sa nature ? est la première préoccupation sinon la plus fondamentale de l'histoire de la philosophie des sciences ayant l'homme comme objet d'étude. Envisagée jadis à partir d'une approche métaphysique qui fondait la nature humaine sur un principe idéaliste, (âme), il n'a pas toujours été possible d'envisager une conception réaliste précisant du fait humain. Par cette première approche, l'être de l'homme relève d'un principe idéaliste expliquant l'humain à partir des données

¹⁰ Alice Salomé Ngah Ateba, *La modernité avancée avec le transhumanisme. Regard croisé du capital humain de la nouvelle culture du numérique*, Ed. Afrilif, 2020, quatrième de couverture.

immatérielles. A ce niveau, la seule perception qu'on peut avoir de l'être physique de l'homme est issue de l'observation extérieure.

Avec l'avènement de la biologie, et surtout de nouvelles pratiques technos biomédicales, on pense désormais pouvoir fonder la nature humaine sur la base des principes réalistes structurés par un ensemble de pratiques physicalistes et mécanistes. L'on pense qu'en étudiant la fonctionnalité des différents organes de l'humain, on peut connaître avec plus de précision la nature humaine. Plus fondamentalement, l'essor de la biologie qui a abouti aux « *NBCI (Nanotechnosciences, Biotechnologie/ biomédecine, Technosciences cognitives et Informatiques)* »,¹¹ a donné à l'homme la capacité de décrire, de mesurer et de prévoir plus efficacement la condition de l'homme.

S'agissant de la maîtrise de l'humain par la révolution technoscientifique, la question est de savoir si les pratiques biologiques et médicales contemporaines ont une incidence sur la conception essentialiste de la nature humaine. Alors, de quelle pertinence peuvent être les mutations de la nature humaine par le truchement des technosciences biomédicales ? A-t-il suffi de révolutionner la nature humaine par des pratiques techno biomédicales pour assurer le respect de la dignité humaine ? Autrement dit, le développement de la pratique biomédicale a-t-il réussi à déterminer la nature intrinsèque de l'homme ? Comment penser une philosophie qui puisse aujourd'hui valablement parler de l'homme et de sa nature à l'ère où les sciences du vivant nous informent suffisamment sur l'idée qu'on devrait avoir de l'homme ? Comment envisager une réelle théorie philosophique de la connaissance humaine, lorsqu'on sait qu'à partir des pratiques des NBIC, il n'existe plus une nature permanente de l'homme si on s'en tient aux nouvelles technologies et à la révolution transhumaniste qui entreprend de faire de nous des surhommes immortels ? Pour Jean Bernard, la question qui s'impose est de savoir « *ce qui sépare l'homme de l'innovation : est-ce l'esprit ou le cerveau ?* ».¹²

A partir de toutes les interrogations que nous formulons, nous allons opter pour une démarche analytique qui va nous aider scientifiquement à mieux saisir la connaissance de l'humain. Nous allons comprendre à partir de la genèse de la conception de l'homme, les contours du discours biologique sur l'humain. Avant Jean Bernard, il est décrit en ces termes :

¹¹ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, L'humain et ses préfixes*, Librairie philosophique, Vrin 2015, p. 9.

¹² Jean Bernard, *op. cit.* p. 196.

¹⁶ *Ibid.*, p. 194.

« l'homme tout entier avec son âme, ses dents, ses os, avec son sujet et son sang, son histoire et sa peine »¹⁶.

En prenant conscience des pouvoirs des révolutions biomédicales, nous reconnaissons dans notre thèse que la technoscience est le seul canon par lequel la nature humaine aujourd'hui est déterminée. Notre thèse est différente à celle de Gilbert Hottois pour qui on ne peut « *comprendre l'homme en le référant à une transcendance dont il porte les marques et sans laquelle il n'est rien, de même à un système de valeurs hors desquelles il n'y a ni sociabilité, ni humanisation, ni civilisation* »¹³. Les prétextes et les paramètres d'une telle initiative s'appuient en science sur des espérances de la foi chrétienne qui aujourd'hui sont rivalisées par les banalités d'une société purement laïcisée par les progrès des biotechnologies. Et c'est cette société qui décide à partir de ses instruments en soumettant l'humanité à la dictature des laboratoires et des rapports d'expertise. Jean Bernard reconnaît le caractère scientifique de la médecine actuelle en ces termes : « *la médecine moderne est efficace et doit assurer sa responsabilité. Comme l'écrit Georges Canguilhem : la médecine puisqu'elle est désormais scientifiquement et techniquement armée, doit accepter de se voir radicalement désacralisée* »¹⁴. Il faut dépasser la conception classique philosophique, ontologique de la nature humaine, car les nouvelles technologies nous renseignent mieux sur la conception de cette dernière.

Le développement des recherches en science, et particulièrement la production des connaissances en biologie vient faire en sorte que le discours philosophique, métaphysique et religieux sur l'homme soit dépassé voire erroné. Car la techno science nous prouve que l'homme n'est plus seulement un sujet de connaissance, mais aussi un objet d'étude scientifique. L'homme est passé d'un sujet sacré, mystique à un vivant ordinaire. Et comme le souligne si bien Jacques Monod il est devenu : « *une machinerie cellulaire* »¹⁵. Pour Monod, L'homme est désormais un complexe neurophysiologique et une dynamique psychique observable, contrôlable, modelable.

Aujourd'hui, cette anthropologie mécaniciste de Monod est très appréciée, mais soulève cependant des enjeux éthiques, socio-politiques, économiques¹⁶, religieux et culturels. En fait, avec l'essor considérable de la biologie parmi les sciences à caractères expérimentales, l'explication de l'homme, de l'univers et de leur relation est de plus en plus cohérente qu'avant.

¹³ *Ibid.*, p. 26.

¹⁴ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 24.

¹⁵ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, Seuil, Paris, 1970, p. 11.

¹⁶ *Ibid.* p. 194.

La biologie trouve de ce fait sa nécessité existentielle dans l'explication des problèmes liées à la *nature humaine*. C'est sans doute ce que pense Jean Bernard : « *les progrès de la recherche scientifique, la naissance, l'essor de la biologie moléculaire allaient renouveler les termes de la discussion. Doublement. D'un côté avec la découverte du code génétique, des lois qui gouvernent la vie, de leur nécessité* »¹⁷.

La conception mécaniste de l'être humain, tel que conçus par les scientifiques modernes, tient ses mérites dans la révolution thérapeutique et biologique. Celle-ci, non seulement a permis l'apparition de la théorie de l'évolution, mais aussi a favorisé la mise au point de la théorie moléculaire du code génétique, qui est le principe fondamental de la biologie moderne et la pierre angulaire de la révolution transhumaniste aujourd'hui. Même François Jacob confirme cette assertion lorsqu'il dit que « *la biologie moderne a l'ambition d'interpréter les propriétés de l'organisme par la structure des molécules qui le constituent. En ce sens, elle correspond à un nouvel âge du mécanisme* »¹⁸. Il va sans doute dire que cette théorie du code « *constitue dès maintenant une théorie générale des systèmes vivants. Il n'y avait rien de semblable dans la connaissance scientifique antérieure à l'avènement de la biologie moléculaire* »²³. Avec cette nouvelle théorie du code, l'inconnu devient connu ; même le « *secret de la vie* »¹⁹ se trouve mieux expliquer malgré ses incertitudes. A la suite de Monod, Antoine Manga Bihina souligne :

*La bousculade du concept de vie au profit de celui du vivant ouvre, à cet effet, un vaste champ à la réflexion philosophique avec à terme, la question de savoir sur quelle ligne située désormais la connaissance scientifique de l'homme, une explication objective de la matérialité et la vérité des mécanismes de fonctionnement et de maintien de vie en lui ».*²⁰

De ce fait, on verra comment la connaissance de l'homme a suscité de nombreuses élucidations selon les différentes théories. Pour le spontanéisme, l'homme est avant tout un héritier . C'est dire que la culture est le facteur capital pour définir l'homme ; pour le créationnisme, l'homme est créé à l'image de Dieu, c'est un être infini et suprême, donc un être sacré. Pour l'évolutionnisme, l'homme est animé par la sélection naturelle ; pour le mécanisme qui est une philosophie de la nature selon laquelle l'univers et tout phénomène qui s'y produit

¹⁷ Jean Bernard, *Ibid.*, p. 25.

¹⁸ François Jacob, *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*, Gallimard, Paris, 1970, p. 17. ²³ *Ibid*, p. 12.

¹⁹ C'est une expression monodienne pour parler du phénomène du « hasard », *l'ultima ratio*, qui se produit lors des mutations moléculaires chez le vivant, in Jacques. Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 110.

²⁰ Cyriaque Georges Ebissienine, *La problématique de la santé et de la maladie dans la pensée biomédicale : Essai sur la normalité biologique chez Georges Canguilhem*, Paris, Harmattan, 2010, Préface d' Antoine Manga Bihina.

peut et doit s'expliquer d'après les lois des mouvements matériels, l'homme est animé par un ensemble de phénomènes ou un système de déterminations « mécaniques ».

Pour le finalisme, l'homme est une signification immanente du transcendant présent dès l'origine, l'homme ici est considéré comme une réalité déterminée par une volonté analogue à la sienne. Toutes ces théories n'ayant toujours pas réussi à déterminer la véritable nature de l'homme, l'évolution des progrès de la science et particulièrement les développements récents de la biologie, vient donner l'occasion aux sciences du vivant avec les pratiques techno biomédicales de reprendre cette question de la connaissance de l'humain.

L'homme qui avait toujours été considéré comme un être sacré, est désormais considéré comme un objet d'étude par la science. Il ne peut plus se dire sujet conscient et obstiné. Car comme le souligne le philosophe camerounais Antoine Manga Bihina:

La réduction de l'homme à la pensée et le caractère exceptionnel de son être ne sont que des croyances, des fictions qu'aucune observation ni expérimentation valable n'autorise. L'homme est vivant parmi les vivants ; c'est un élément de la nature qui est soumis aux mêmes contraintes que celle-ci impose à tous les vivants.²¹

A partir de cette remarque, nous comprenons donc que l'homme n'est point un animal supérieur. Car nous sommes en face d'une science prétentieuse qui serait à mesure de combler tous les besoins. Pour Manga Bihina, la génétique, les mécanismes de reproduction de conservation et de transformation de la vie sont maîtrisés.

C'est ainsi que le développement de la techno science biomédicale réduit l'homme à un simple être vivant qu'on peut observer, manipuler, connaître ou recréer. Finalement, l'humain ne peut plus se définir comme le voulait la philosophie à partir de références anthropologiques, identitaires ou divines. Mais il peut se concevoir à partir de souches globalisantes et machinalement pensés des travaux de la médecine.

Par les pratiques de la révolution biomédicale, notamment les progrès de la biologie, on ne se demande plus quelle est l'origine de la vie, mais on veille simplement à sa production, à sa reproduction et à sa conservation dans un organisme donné. On parle à ce niveau de « l'homme augmenté » et les trois niveaux de l'augmentation dans la révolution technologique

²¹ Antoine Manga Bihina, « délimiter l'humain à l'ère des techno-sciences : un défi à la philosophie », in *La Recentration de l'homme*, Réflexion sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité, Antoine Manga Bihina, (dir) Mouchili Njimom Issoufou, Harmattan, Paris, 2017, p. 18.

que les anglo-saxons nomme « *human enhancement* » qui signifie le rehaussement de l'humain se décrit ainsi selon Bateman et Gayon :

Le « human enhancement » recouvre trois strates de signification conceptuellement distinct : l'augmentation des capacités de l'individu, l'amélioration de la nature de l'homme et, enfin, l'amélioration de soi. La première est sans doute celle qui vient à l'esprit le plus facilement et qui s'inscrit directement dans la continuité du « gentic enhancement » : l'utilisation des moyens techniques, biologiques et chimiques pour accroître la force, l'intelligence, la longévité, etc. La deuxième relève du transhumanisme, donc il sera question plus loin, et consiste en quelque sorte à l'application du sens précédent à l'ensemble de l'humanité, avec pour objectif la création d'un homme nouveau au sens abstrait et philosophique du terme : « le posthumain ». La troisième est plus rarement évoquée lorsqu'on parle de l'augmentation humaine. Elle désigne tous les moyens et activités visant à aider l'individu à atteindre l'accomplissement de son projet de vie, à se « réaliser » ».²²

L'humain dans ce contexte cesse d'être une entité spécifique, une valeur intrinsèque, une dignité inaliénable. Il s'insère dans une dynamique ordinaire, transportable, modifiable, opérable, fabricable et même commercialisable. Mais de telles pratiques n'entament-elles pas la conception de l'humain ?

L'épistémologie vise à évaluer les progrès réalisés dans l'amélioration des conditions de vie de l'être humain ; sa santé et l'assurance de sa longévité. Mais cette avancée fulgurante de la science est inquiétante et mérite une attention de notre part.

Notre travail consiste ici à évaluer les pratiques technobiomédicales sur le sujet humain. Nous voulons le faire avec beaucoup de prudence, car notre ambition n'est pas de survaloriser les prouesses de la rationalité technoscientifique actuelle. Ainsi, nous allons limiter notre analyse dans un discours scientifique sur l'humain et poser des marques d'une réflexion philosophique qui puisse encore trouver crédibilité nonobstant les avancées biotechnologiques. Pour ainsi dire, nous prévoyons la possibilité épistémologique capable d'être à l'écoute des avis scientifiques. Ceci nous permettra afin, de mieux analyser et d'aboutir à un discours critique qui assurer ou garantir amener la réconciliation de l'homme envers lui-même et de la nature dans laquelle il fait partie. Nous voulons adjoindre les perspectives biopolitiques, bioéthiques, philosophiques et de la médecine traditionnelle africaine, qui viendront non pas pour condamner, ni moraliser la science, mais pour établir les nouvelles alliances avec le transhumanisme. Il en est de même de ses sagesse qui se construisent sur la base d'un monde

²² Edouard Kleinpeter, « L'homme face à ses technologies : augmentation, hybridation, (trans)humanisme », in « *L'humain augmente* », Ed. CNRS, Paris, 2013, p. 17.

mouvant et ondoyant. Pour être plus claire, il est question dans cette démarche éthique de s'inscrire en faux contre cette rationalisation cynique, dévastatrice et mercantiliste qui inspire la civilisation contemporaine. Nous verrons si l'augmentation de l'homme en science biomédicale est synonyme de bien-être et l'épanouissement total de l'homme. Nous allons également établir si les nouvelles technologies vont faire de nous des surhommes immortels ou des légumes assistés par ordinateur. Comme le disait Manga Bihina, il s'agit de « *redécouvrir le sens même de l'existence humaine qui puisse se démarquer, des facilités métaphysique et spirituellement anesthésié et où l'homme n'a plus qu'une place d'objet manipulable et programmable* »²³.

Pour réaliser et rendre notre analyse exploitable, nous avons reparti notre travail en trois grandes parties subdivisées en neuf chapitres. La première partie se propose de faire une analyse critique et historique du statut de l'homme par les sciences du vivant à l'égard de la conception classique. Il s'agira de montrer ici que, l'introduction de la rationalisation a conduit à au dépassement de l'humain. Les modifications de la génétique qui à travers la révolution thérapeutique et biologique permettent d'expliquer la variabilité naturelle des caractères individuels. Ces modifications sont à la base de l'ouverture de l'esprit laïc dans les sciences du vivant. La deuxième partie consistera à penser l'humain face au défi du trashumanisme. Nous montrerons comment ce courant de pensée reste favorable au dépassement des limites biologiques de l'humain par le billet de la technologie. Nous allons aussi souligner que cette révolution transhumaniste qui part de l'évolution de la techno science biomédicale et de ses pratiques restent un objet de crainte et de fantasme en ce sens que les conséquences sont dégagées au triple plan épistémologique avec le changement de vecteur sur la révolution biomédicale qui permet à l'homme d'avoir trois maîtrises.

Bien plus, l'examen des problèmes éthiques liés à cette révolution au double plan de la pratique biomédicale. Enfin, la troisième partie viendra à son tour montrer la valeur heuristique du transhumanisme et les pistes d'une réhabilitation de la dignité humaine à partir de l'implication de la biopolitique, de la bioéthique et même de la médecine traditionnelle africaine. A ce niveau, l'homme doit comprendre que, malgré le fait que le transhumanisme suscite des inquiétudes et des enjeux éthiques, cette dernière reste sous une certaine forme positive et digne d'être soutenu. Ainsi, l'on va chercher les conditions de possibilité d'une

²³ Antoine Manga Bihina, « La Re-centration de l'homme », in *kùlù, Annales de l'institut de philosophie Saint Joseph-Mukasa*, Année III, n° 3, Yaoundé, AMA, 2004, p. 25.

humanité digne dans la pratique biomédicale. L'alliance de la médecine moderne et celle traditionnelle africaine a pour but de maîtriser la santé et de la nature intrinsèque de l'homme. Car on ne peut plus penser l'éthique de l'homme en dehors du langage scientifique. La philosophie doit donc à ce niveau cesser d'être seulement l'amour du savoir, mais aussi penser à être aussi un savoir pratique et total. C'est ce qui justifie le recours à l'interdisciplinarité.

La nécessité de s'ouvrir à l'interdisciplinarité s'avère est d'une grande importance, en ce sens où l'on constate de nombreuses dérives dans ces sciences biomédicales. L'alliance des deux médecines peut aider à restaurer la santé et la nature humaine en ce sens que, la médecine traditionnelle africaine tout comme la médecine moderne vise un même but, celui de guérir et de rendre l'homme meilleur. A ce niveau, les progrès des biotechnologies doivent être déterminés par une éthique médicale ouverte, car c'est à partir des incertitudes, des risques et des erreurs que la science peut avancer. La philosophie et la bioéthique se proposent d'explorer les perspectives éthiques et déontologiques susceptibles de donner à l'humanité des pistes pour fonder un nouvel humanisme en encadrant les formations scientifiques professionnelles en générale, et la pratique dans des sciences biomédicales en particulier comme le voulait Jean Bernard.

PREMIERE PARTIE :
L'EMERGENCE DES SCIENCES DE LA VIE
ET DEVELOPPEMENT DES SCIENCES BIOMEDICALES

Introduction partielle

Les sciences biomédicales correspondent à un champ d'étude étendu des sciences de la vie ayant pour but des applications directes des connaissances des lois de la vie en médecine. Ces sciences biomédicales émergent à partir de nombreuses mutations épistémologiques pour comprendre et maîtriser l'homme. Car la quête du sens de notre existence exige de ré parcourir notre mode d'être. Cette exigence vient de l'insatiable désir du vœu cartésien de voir la science rendre l'homme comme « maître et possesseur de la nature ». Ce vœu a donné lieu à de nombreuses révolutions parmi lesquelles, les sciences de la vie qui par conséquent prendront corps avec le savant biomédical.

L'homme de science préoccupé de sauver les vies par le seul canon du matérialisme scientifique, va chercher à étudier l'homme en transgressant des préceptes magico-religieux. Le monde vivant devient donc à ce niveau un simple objet scientifique. C'est ainsi que la première révolution biomédicale à travers des mutations épistémologiques qui vont permettre la mise sur pied d'une théorie qui tient lieu de paradigme appelé : l'évolutionnisme.

En effet, la théorie biologique de l'évolution a permis à la biologie de connaître un essor sans précédent au cours de ces dernières années. De ce fait, l'homme a acquis de nouveaux et précieux pouvoirs lui permettant de se hisse au de l' « homme dieu ».

Ainsi dans cette première partie structurée en trois chapitres, nous allons mettre en lumière successivement la nécessité de dépassement d'un humanisme préscientifique où la biologie de l'évolution qui vient marquer en notre sens l'expression la plus démonstrative de la matérialisation dans les sciences de vie. Ensuite, la percée en biologie qui est un véritable moment de changement de vecteur épistémologique où l'on passe de l'étude de la vie qui jusqu'ici semble très vague au profit de celle du vivant qui se montre très concrète. En fin l'inspiration techno biomédicale où les hommes de progrès ont quitté la sphère artistique pour intégrer la rationalisation scientifique à partir de la révolution thérapeutique et la triple maîtrise du vivant.

**CHAPITRE I : LA NEGATION D'UNE NATURE ONTOLOGIQUE
DE L'HOMME PAR L'APPROCHE BIOLOGIQUE : LA
REVOLUTION AU FONDEMENT DE L'EMERGENCE DES
SCIENCES BIOMEDICALES**

En biologie, l'évolution désigne la transformation des espèces vivantes au cours des générations. Il s'agit en effet de décrire le processus par lequel les espèces se modifient au cours du temps et donnent naissance à la nouvelle espèce, ainsi qu'à la diversité des formes de vie. Cette diversité depuis les premières formes est à l'origine des biodiversités actuelles. L'idée des modifications des espèces a eu du temps de s'imposer. En fait, malgré le fait que l'idée de l'évolution de la vie déjà présente chez quelques philosophes grecs tel qu'Aristote qui avait une conception fixiste. Cette pensée dominant viendra mettre fin au XVIII^e siècle.

Par ailleurs, l'influence des religions monothéistes abrahamiques est dominante dans la diffusion de ces défis fixistes, sous une nouvelle forme : le créationnisme. A ce niveau, les récits de la genèse disent que toutes les espèces vivantes ont été créé de manière synchrone par Dieu et sont parfaites et immuables. Ainsi, pour le créationnisme, l'homme occuperait une place à part parmi les vivant puisqu'il serait à l'image de Dieu et serait moralement supérieur à toutes les autres espèces.

Sans entrer dans le débat des valeurs, ce chapitre a pour but de mettre en exergue cette théorie qui est la plus démonstrative de la matérialisation dans les sciences de la vie. Ainsi, on verra comment la théorie de l'évolution va ouvrir la porte à une véritable mutation épistémologique.

I. LA NECESSITE DE DEPASSEMENT D'UNE CONCEPTION A PRIORI DE LA NATURE HUMAINE

Les différentes conceptions de l'être humain vont de la période classique à la période moderne. Pour renverser les considérations d'ordre a priorist de l'homme. La nature ou l'essence humaine que l'on engage une métaphysique ou de l'expérience existentiel montre qu'il y a une spécificité humaine qui doit se dégager. Pour comprendre cette spécificité et accéder à la connaissance de la nature véritable de l'homme biologique, les sciences du vivant

sont nécessaires pour détourner les conceptions classiques de l'homme. Car avant Socrate, les études étaient plus basées sur la physique, astronomie, la nature externe à l'homme. Avec Socrate, l'homme en tant que sujet de connaissance se retourne sur lui-même, pour chercher à connaître d'abord qui il est avant de s'aventurer vers la nature extérieure. C'est ainsi que ce premier point du deuxième chapitre se propose de présenter l'anthropologie classique et théologique de l'homme ainsi que leurs limites. Ces limites permettront d'aboutir à un essor biologique qui va parler de la nature concrète de l'homme.

1. L'évolution de l'anthropologie classique: l'approche dualiste de l'homme

L'anthropologie étant l'ensemble des discours philosophiques apportés sur l'homme. Les rationalistes ont fait de la raison l'élément essentiel qui permet de définir l'être humain. Contrairement aux présocratiques dont les préoccupations étaient essentiellement d'ordre cosmologique, l'avènement de Socrate a mené l'homme à changer de vecteur épistémologique pour tourner le regard sur son propre être. Ce dernier fera de l'homme vivant dans la cité le centre de la réflexion philosophique. Son injonction « connais-toi toi-même » se révèle comme l'acte fondateur de la philosophie des sciences de l'homme. La nouvelle orientation de Socrate en effet consiste à faire de la condition humaine l'objet principale de la réflexion philosophique.

Ainsi, la conception dualiste de la personne humaine avec les auteurs occidentaux comme Platon, Aristote et Descartes pour qui, l'homme est perçu comme corps et âme postulent un dualisme homogène qui entre dans la formation du composé humain : elle définit l'homme comme un être doué de deux instances, corps-âme ou matière-esprit.

Le nom de dualisme est donné à des doctrines suivant lesquelles on ne peut expliquer les choses en général, ou certaines catégories de faits, qu'en supposant l'existence de deux principes premiers et irréductibles. En philosophie le dualisme est un point de vue qui affirme qu'une chose est constituée de deux composants. En ce qui concerne l'homme, il s'agit d'un constituant physique (corps) et d'un constituant mental (âme). Voilà pourquoi, Platon veut faire admettre l'existence et l'origine de l'âme dans le *Phèdre* indépendamment du corps, et celle de l'intelligible indépendamment du sensible. Il est vrai que le sensible, pour lui, n'est pas véritablement le propre de l'homme. C'est l'intelligible, l'Idée, qui est proprement l'être. Selon lui, l'homme est un être vivant constitué d'une âme, et d'un corps. Il affirme à cet effet : « Ce qu'on appelle « vivant », c'est cet ensemble, une âme et un corps fixé à elle, ensemble qui a reçu le nom de mortel »²⁴. Mais ici, Platon porte la primauté sur l'âme. Pour lui, l'âme est le principe

²⁴ Platon, *Le Phèdre*, Paris, GF-Flammarion, 1989, n° 246c.

vital, le principe d'intelligibilité et le principe de tout mouvement. C'est elle qui jouit aux origines divines et est immortelle. Ainsi, le corps n'entre pas dans la définition de l'homme, puisqu'il ne s'agit là que d'un simple instrument pour l'homme. Pour le philosophe des idées, l'être humain serait donc cette entité qui utilise le corps au détriment de l'âme. La conception platonicienne de l'être humain n'est rien d'autre qu'idéal, c'est à dire une âme. Mais, cette primauté de l'âme sur le corps, voire même cette division radicale de Platon est remise en cause par son disciple Aristote avec son hyperbolisme.

La conception anthropologique aristotélicienne montre que l'homme est constitué d'un corps et d'une âme. Aristote ira dans le même sens que son maître dans cette conception de la personne humaine, mais sa méthode dualiste apparaît comme l'opposée même de la méthode platonicienne.

L'homme chez Aristote révèle dans une indissociabilité manifeste entre le corps et l'âme qui se modèle sur la relation fondamentale entre la forme et la matière mieux connu sous le nom d'hylémorphisme. Le corps reçoit l'information de l'âme qui est le principe d'actualité de la vie comme telle, elle est unique et indivisible en ce sens que les instances comprises en l'homme ne sont pas indépendantes, mais dépendantes les uns, des autres. Chez l'homme, l'âme se veut être bel et bien présente à travers tout le corps à chaque partie indistinctement. On ne peut en aucune manière s'arroger le droit de dire qu'elle se situe à tel endroit précise du corps puisqu'elle est immatérielle. Par conséquent, elle n'a pas une étendue déterminée qui est situer dans l'espace et qui se trouve contenu dans un lieu²⁵ toute personne humaine se considère spontanément comme sujet unique d'actions spirituelles et corporelles. De ce fait, penser et réfléchir ne peuvent s'attribuer qu'à cet être qui est l'homme. Ainsi, tout étant uni au corps, l'âme n'y est pas circonscrite. Elle jouit d'une subsistance spirituelle et immortelle en chaque individu. C'est ce qui lui confère son incorruptibilité. Sa nature d'être une réalité spirituelle nous est révélée par ses opérations qui nous sont perceptibles du même coup. L'intellection à tire d'exemple est même un signe de sa spécificité. Grace à l'intelligence dont il est doté, il a la capacité de prendre connaissance de la nature de tous les corps.

Aristote pense l'âme comme « *la forme d'un corps naturel ayant la vie en puissance* »³¹. Il distingue trois fonctions de l'âme à savoir la fonction nutritive qui est présente chez tous les êtres vivants ; la fonction sensitive par laquelle nous percevons et faisons l'expérience des objets, des images ; et la fonction intellectuelle qui est une fonction caractéristique de l'âme humaine. Elle

²⁵ Roger vernaux, *Philosophie de l'homme*, Beauchesne et ses fils, Paris, 1985, p. 85. ³¹ Aristote, *De l'âme*, Livre II, 412a, 20.

constitue, selon lui, la partie la plus noble de l'âme ; partie qui n'est présente qu'en l'homme. Le corps est formé par l'âme qui l'informe, et aussi longtemps qu'elle l'informe.

L'âme est le principe qui permet d'actualiser la vie que le corps a reçue. Aristote rétablit une continuité entre la vie inférieure et la vie supérieure, entre la matière et la forme. La matière, pour lui, est en puissance ce que la forme est en acte. Il lie étroitement l'âme au corps, en le définissant comme la forme d'un corps organisé qui a la vie en puissance. En outre, Aristote nous conduit à une vision unifiée de l'homme. L'homme est constitué d'une forme et d'une matière. La forme est l'équivalent de l'essence ou de la substance (âme), tandis que la matière trouve sa raison d'être dans le corps. La personne humaine est donc définie par Aristote comme étant une totalité vivante ; totalité qui résulte de l'union des deux principes de la forme et de la matière, de l'âme et du corps. En d'autres termes, chez le disciple de Platon, il y a une union substantielle de l'âme et du corps. C'est-à-dire que pour tout être vivant, l'âme est la forme du corps et le corps est la matière de l'âme. Cependant, le cogito cartésien est-il favorable à ce système aristotélicien ?

Le doute méthodique est au fondement de la vision anthropologique cartésienne. Si le mécanisme cartésien a insisté sur la *res extensa*, (chose étendue) qui est 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* »²⁶. Cette substance immatérielle est l'essence de l'homme qui permet d'être hors de soi (*ex-sistere*), de prendre la distance avec 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 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* »²⁷. 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.

²⁶ René Descartes, *Discours de la Méthode*, IV^{ème} partie, Paris, la Pléiade, 1953, p. 148.

²⁷ *Ibid*, p. 148

*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 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*²⁸

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 par exemple 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 »²⁹. 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 »³⁰. 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 »³¹. 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 »³⁸. Descartes et ses héritiers ont dès lors amorcé une rupture ontologique.

En somme, le décryptage dans cette partie, de la conception dualiste de certains auteurs occidentaux, nous a permis de voir avec Platon une conception séparatiste catégorique du dualisme corps-âme. En effet, selon Platon, l'âme et le corps n'ont rien à y avoir en commun. Car l'âme qui a préexisté avec les divinités est appelée à y retourner après son séjour dans le monde sensible en vue de sa purification. Tandis que le corps qui sert d'enveloppe, mieux de prison selon les termes propres à Platon, est voué à la corruption.

²⁸ René Descartes, *Méditations Métaphysiques*, Paris, la Pléiade, 1953, p. 274.

²⁹ Martin Heidegger, *Qu'est-ce que la métaphysique ?*, Paris, Gallimard, 1929, p. 86.

³⁰ Jean Paul Sartre, *L'Être et le Néant*, Paris, Gallimard, 1943, p. 305.

³¹ Maurice Merleau-Ponty, *La Querelle de l'existentialisme*, Paris, Nagel, 1945, p. 142. ³⁸

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

Ainsi l'auteur du *Banquet*, pour avoir posé l'âme comme une entité immatérielle, et le corps étant une substance matérielle étendue, apparaît comme le précurseur des formulations ultérieures du concept de dualisme de substance. C'est le cas avec Aristote et René Descartes. Seulement ces deux derniers, pensent une union entre ces deux substances (corps-âme). En un mot, nous sommes partis du principe fondateur de toute chose, au connais-toi toi-même, en passant par la théorie platonicienne des idées, l'hylémorphisme aristotélicien et le doute méthodique cartésien, pour finalement aboutir au dualisme de substance. Et maintenant, les spiritualistes religieux voyant que l'approche métaphysique n'arrive pas à déterminer la nature humaine, vont à leur tour montrer que Dieu est le socle de tout.

2. La problématisation du sacré humain: théorie de la création

Il s'agit de montrer ici que, la nature de l'homme ne peut pas se construire seulement à partir d'un monde extérieur. Elle est la nature déjà tracée et prédéfinie par un être supérieur.

Le créationnisme est une doctrine religieuse selon laquelle l'univers est l'œuvre d'un Dieu créateur. En d'autres termes, c'est une « *théorie fixiste selon laquelle les espèces, créées une fois pour toutes par Dieu, n'ont pas évolué* »³². Il s'oppose généralement à la théorie de l'évolution fondée sur la sélection naturelle, instituée par le célèbre scientifique Charles Darwin. La plupart des traditions religieuses à caractères monothéistes postulent la création du monde par une divinité. La lecture fondamentaliste de la Bible est refusée par la majorité des Églises chrétiennes, qui privilégient une lecture herméneutique. Le *Livre de la Genèse*, livre d'ordre métaphysique explique, d'après sa définition étymologique grecque, la naissance, le commencement, la source, les origines et la cause première de tout ce qui existe. La tradition juive considère qu'il a été écrit sous l'inspiration divine.

Ainsi, le livre de la Genèse explique l'origine de l'homme et des autres êtres, animés et inanimés, dépourvus de raison, de volonté et de liberté. Il contient les bases historiques aux idées et institutions religieuses du peuple d'Israël, et sert de préface à son histoire, ses lois et ses coutumes. Il décrit la création du monde en six jours par Dieu. Cela se démontre à travers les trois premiers chapitres du livre de la genèse, dit livre de la création. Dans la tradition Judéo-chrétienne, la création par Dieu consistait à donner *ex nihilo* et uniquement par la parole « sacrée », l'être, l'ordre au cosmos, la vie au monde ainsi que l'existence aux créatures.

En effet, d'après la tradition judéo-chrétienne, l'homme est un être créé par Dieu. C'est toute une école de pensée dont le fondement de tous les desseins salvifiques convergent sur son

³² Noëlla, Baraquin, (et. Al.), *Dictionnaire de philosophie*, 2^e édition, Armand Colin, Paris, 2000, p. 68.

créateur : Dieu. Il s'agit alors de l'histoire du salut qui culmine dans la personne de Jésus Christ. La Bible s'ouvre avec cet énoncé poétique et historique : « *Au commencement, Dieu créa le ciel et la terre* »³³. De plus, les chrétiens confessent cela dans leur profession de foi en précisant que ce même Dieu est aussi créateur de l'univers visible, la dimension matérielle ou le monde sensible et de l'univers invisible, la dimension supra sensible ou le monde intelligible. On peut comprendre l'inter connexion entre cette théorie fixiste du platonisme. Mais la philosophie judéo-chrétienne s'intéresse surtout à la problématique de la création dont la finalité est l'homme au cœur de l'existence, maître et possesseur de tout ce qui existe. Il tient ce pouvoir de son créateur : Dieu. De plus, cette anthropologie Judéochrétienne concerne les fondements de la vie humaine ; elle voudrait dégager une réponse à la légion de questionnements existentiels que tout être humain se pose permanemment, celles de savoir : d'où je viens ? Où je vais ? Pourquoi j'existe ? Quelle est la finalité de mon existence ? Ces interrogations primitives trouvent leur maturé scientifique dans les quatre questions fondamentales résumées par Emmanuel Kant : Qui suis-je ? Que puis-je savoir ? Que dois-je faire ? Que m'est-il permis d'espérer ?

La théorie de la création semble avoir un problème d'objectivité d'après les nouvelles orientations scientifiques. On ne veut plus des discours spéculatifs, mais des actions concrètes, de l'observable. La théorie créationniste est comme le souligne Jacques Monod d'une « *contradiction épistémologiques profonde* »³⁴ d'après Monod, elle doit être impérativement rejetée. Le texte de la création au livre de la Genèse pose une légion d'interrogations sur la véracité de ce récit. L'on se demanderait par exemple, qui était là lors de la création pour prouver la véracité de ces évènements ? Adam et Eve ont-ils réellement existé ? Ce récit n'est-il pas un mythe ? Nous sommes alors dans un discours fictif, spéculatif et par conséquent non rassurant car dénué de sens. La théorie selon laquelle l'homme a été créé par Dieu étant placé au-dessus de tout autre être vivant se retrouve sans consistance scientifique. L'anthropocentrisme se voit donc déchu de ses fondements, l'homme devient comme tout être vivant dont le fonctionnement et les caractéristiques peuvent se justifier scientifiquement. C'est pourquoi Marx et Nietzsche critiquent la religion.

³³ *Genèse* 1, 1.

³⁴ Jacques Monod, *op. cit.*, p. 33.

3. Le dépassement radical de la religion

Est-ce Dieu qui a créé l'homme ou l'homme qui a inventé Dieu ? Marx, par un mouvement d'inversion, retrace ici une genèse athée de la religion, situant son origine dans un monde social « à l'envers ». Mais expliquer rationnellement la religion ne lui ôte nullement son caractère aliénant et illusoire. L'émancipation de l'homme exige une critique radicale de la misère sociale, laquelle conduit à la croyance religieuse. Ainsi, Marx souligne :

Le fondement de la critique religieuse est : c'est l'homme qui fait la religion, ce n'est pas la religion qui fait l'homme. C'est-à-dire que la religion est la conscience de soi et le sentiment de soi qu'a l'homme qui ne s'est pas encore atteint lui-même, ou bien s'est déjà reperdu. Mais l'homme ce n'est pas une essence abstraite blottie quelque part hors du monde. L'homme c'est le monde de l'homme, l'Etat, la société. Cet Etat, cette société produit la religion, conscience inversée du monde, par ce qu'ils sont eux même un monde à l'envers³⁵.

Pour Karl Marx, « l'homme ne peut être son propre maître que lorsque c'est à lui-même qu'il doit son existence ».⁴³ Ceci veut dire que la dignité de l'homme est affirmée concurrentement avec la « mort de Dieu », le refus d'une « destinée » préparée d'avance. L'homme tire-t-il de lui-même les valeurs qui donneront sens à sa vie ? « La religion est l'opinion du peuple, le cœur d'un monde sans cœur », car la religion qui enseigne l'amour du prochain, interdit toute forme de violence. Les victimes de l'exploitation de l'homme par l'homme que sont les misérables doivent accepter stoïquement leur condition en espérant qu'ils trouveront le salut du ciel. Marx d'un point de vue politique, considère que la société humaine, divisée en classe pour les intérêts opposés, est un monde en l'envers, contradictoire qui génère à la fois souffrance et protestation illusoire contre celle-ci. La religion remet le monde à l'endroit, ce qui en un sens est un éloge, mais elle ne le fait pas dans l'imaginaire. C'est en remettant réellement le monde à l'endroit, en établissant une société sans classe, que la religion sera alors vouée à disparaître d'elle-même. C'est dans ce sens que le dépassement de la métaphysique et du christianisme est capital. Pour Bakounine, même si Dieu existe, il faut le supprimer. Car révolutionnaire de son état, Bakounine ne voit dans l'idée de Dieu que la transposition imaginative des forces de sécurité et d'oppression incarnées dans l'Etat et contre lesquelles s'insurge son tempérament de révolter. Nietzsche à son tour va proclamer la mort de Dieu, il faut faire recours au nihilisme si l'homme veut déterminer sa nature.

³⁵ Karl Marx, *Pour critique de la philosophie du droit de Hegel*, (1843-1844), introduction, dans K. Marx et Friedrich Engels, *Etudes philosophiques*, Editions sociales, 1977, pp. 24-25. ⁴³ *Ibid.*, p. 197.

Le nihilisme du latin *nihil*, « rien » est une doctrine ou attitude, fondée sur la négation de toutes valeurs, croyance ou réalité substantielle. Souvent associé au pessimisme ou au scepticisme radical, le nihilisme nie ou émet les doutes, quant aux causalités, intentionnalités et normativité de l'existence. Ainsi dit, l'être identifié à Dieu n'est qu'une allégorie autour du néant. C'est ce qui fait dire à Nietzsche que : « *si un philosophe pouvait être nihiliste, il le serait parce qu'il trouve du néant derrière tous les idéaux* »³⁶. Dire autrement, la voie qui mène aux idéaux issus de la mauvaise conscience et du ressentiment jusqu'à l'acquiescement à la réalité, au retour vers la vie créatrice et la volonté de puissance, le phénomène du nihilisme, marqué par la mort de Dieu, l'abandon radical de la valeur et du sens, joue un rôle fondamental. Les valeurs anciennes se trouvent détruites et permettent le passage à un nouveau monde.

En proclamant donc la mort de Dieu, Nietzsche conteste l'attitude de l'idéalisme métaphysique selon laquelle l'Être désigne une réalité intelligible, identifiée au Bien absolu et située au-delà du monde sensible. L'on tire donc l'attention ici en demandant à ceux qui ne croient en Dieu ont-ils toujours bien conscience de toutes les implications de cette attitude ? Selon Nietzsche, la mort de Dieu est le plus grand événement récent. Par une accumulation de questions et de métaphore, il tente de montrer l'empileur de ce bouleversement sans précédent, à fin que l'homme soit à sa hauteur. Ainsi le nihilisme coïncide avec la découverte en vérité que Dieu, l'être idéal n'est en vérité qu'un pseudo-fondement, un nihil qui frappe de nullité toutes les valeurs qu'on lui accorde. Ce qui fait naître un sentiment de l'absurde qui vient du désenchantement que conscience éduquée selon les canons moraux anthropomorphiques. C'est dans ce sens que Nietzsche souligne :

*Le nihilisme radical, c'est la conviction que l'existence est absolument intenable, si on la compare aux valeurs les plus hautes que nous connaissons ; il s'y ajoute cette constatation que nous n'avons pas le moindre droit de supposer un au-delà ou un en-soi des choses qui serait « divin », qui serait la morale incarnée.*⁴⁵

Dieu a existé, comme croyance selon Nietzsche, dans le monde et comme présence du suprasensible éclairant les civilisations. Or la lumière du Dieu chrétien a cessé d'éclairer l'homme scientifique. Cet événement loin d'être un simple effacement, est une rupture d'une importance considérable ; qui engage tout notre destin dans le monde. Toutefois, le « Dieu mort » est seulement le Dieu moral : « *vous dites que Dieu se décompose en lui-même... mais il ne fait que se peler : il dépouille sa peau morale ! et vous le reverrez bientôt : par-delà le*

³⁶ Friedrich Nietzsche, *Le crépuscule des idoles*, trad. Denoël-Gonthier, Paris, 1973, p. 68.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 89.

Bien et le Mal ». ³⁷ Ainsi, l'homme va se déployer vers des voies neuves pour déterminer son existence. Cette émancipation sera possible qu'avec l'essor de la biologie.

II. LA QUESTION DE L'EVOLUTION 1. Esquisse de définition

Étymologiquement, le concept évolution dérive du mot latin *evolutio* qui est l'action de dérouler, de parcourir. Elle est une série de transformations graduelle et continue, comportant une direction relativement déterminée³⁸. Ce concept peut varier d'un auteur à un autre, mais l'idée fondamentale demeure *idem*, l'ensemble des mutations du vivant dans l'histoire de l'univers.

*L'évolution signifie non seulement changement : elle implique aussi l'idée de continuité, donc celle de l'unité fondamentale de l'Univers. Alors qu'une connaissance superficielle du monde tend à le scinder en une mosaïque d'objets disparates et hétérogènes, l'œuvre de science a été constamment de ramener la diversité à une unité non de structure mais de filiation*³⁹.

Ainsi dans son sens général, on dira qu'elle est l'ensemble des variations subies par l'assemblage du monde vivant depuis l'apparition de la vie sur terre. Par ailleurs, c'est un concept qui se veut scientifique dans l'explication de l'apparition du cosmos, mais surtout du vivant. Il relate donc l'histoire de l'être vivant, de l'homme. C'est pourquoi il est admis par la quasi-totalité des biologistes.

Ainsi en biologie, l'évolution désigne la transformation du vivant dans le temps, qui se manifeste par des transmutations des organismes à travers les générations. « *L'évolution biologique n'est du reste qu'un cas particulier de l'universelle évolution, car rien n'est stable : nébuleuses, étoiles, continents et mers, climats, sociétés, mœurs, religions, tout est en perpétuelle transformation* »⁴⁰Ces mutations généralement progressives, rapides ou lentes, peuvent aboutir à partir d'une seule espèce (espèce-mère), à la formation d'une nouvelle variété devenant progressivement des espèces filles. L'évolution explique la biodiversité sur terre. L'histoire des espèces peut ainsi être pensée et représentée sous la forme d'un arbre phylogénétique permettant de comprendre le phénomène de l'évolution. Depuis lors, certains

³⁷ Friedrich Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustrq*, trad. NRF-Gallimard, 1883-1885, p. 310.

³⁸ Noel Baraquin, (et al.), *Dictionnaire de philosophie*, p. 113.

³⁹ Babara Cassin, (et al.), *L'animal dans l'Antiquité*, Paris, J. Vrin, 1997. p. 56.

⁴⁰ Lucien Cuenot, Andrée Tetry, *L'évolution biologique*, Paris, Masson et Cie, 1951. p. 20.

philosophes antiques tels que Lucrèce avaient déjà postulé la doctrine de l'évolution du vivant, mais ce n'est qu'à partir du 20^e siècle que cela se confirme scientifiquement.

2. Histoire de la théorie de l'évolution

Les hommes ont toujours recherché l'origine de la diversité du vivant. L'idée de l'évolution était déjà manifeste chez certains philosophes antiques tels que Démocrite, Epicure, Lucrèce pour ne citer que ceux-là. Mais, Aristote comme beaucoup d'autres aussi, avait une conception créationniste du vivant, doctrine restée influente dans la pensée occidentale jusqu'à la renaissance.

Durant la période médiévale, les débats philosophiques sont limités par la prééminence du dogmatisme chrétien. Les autorités religieuses empêchent fermement toute pensée remettant en cause les écrits bibliques. Mais dans le monde musulman, l'idée d'évolution revient par interruption. Au IX^e siècle, Al-Jahiz défend l'idée selon laquelle non seulement les espèces changent au cours du temps, mais présentent aussi une première théorie cherchant à développer cette évolution. Au XIII^e siècle, le philosophe Nasir ad-Din at-Tusi soutient qu'il y a sélection et adaptation des meilleures espèces dans leur environnement. Ces écrits se sont noyés au-devant du dogme de la genèse partagée par tous et sont tombés dans l'oubli.

C'est dans cette perspective qu'au début du XVII^e siècle, avec la paléontologie, on parvient à découvrir des fossiles de squelettes ne ressemblant à aucun squelette d'animaux vivants: cela remet en cause les idées fixistes. Des savants remettent sur table le concept d'évolution autrefois négligée. Mais pour justifier ces découvertes avec les textes bibliques, Jean Léopold Nicolas Frédéric Cuvier, dit Georges Cuvier, un anatomiste français promoteur de l'anatomie comparée et de la paléontologie au XIX^e siècle, exposera sa théorie catastrophique. C'est une théorie selon laquelle il y aurait eu succession de créations divines entre coupées d'extinctions brutales au cours des temps géologiques⁴¹. Il affirme de ce fait que les espèces terrestres n'ont pas toujours été celles qu'on observe aujourd'hui. Cependant, il ne partage pas l'évolution des espèces, car estime que les 6 000 ans jusque-là considérés comme l'âge de la terre sont trop courts pour y incorporer ces extinctions successives.

Mais la première théorie formellement scientifique de l'évolution des espèces est présentée par le naturaliste français Jean-Baptiste de Lamarck avec sa classification des espèces et sa théorie

⁴¹ Simon Lapierre, « *Éléments de théorie de l'évolution humaine. Du point de vue de la théorie moderne de l'évolution* » in *Département de philosophie*, Collège de Bois de Boulogne, consulté le 10 février 2021 à 22 h 50.

physique de base sur les êtres vivants. Lamarck développe ainsi la théorie transformiste ; il pense que les êtres vivants peuvent se transformer selon deux principes : d'abord la différenciation des êtres vivants en une variété d'espèces par le biais de multiples circonstances auxquelles ils sont confrontés et doivent ensuite s'adapter en modifiant leur comportement ou leurs organes pour répondre à leurs nécessités existentielles ; la complexification croissante de l'organisation des êtres vivants sous le résultat de la dynamique interne propre à leur métabolisme.

D'après Hélène Blais, la publication de la théorie transformiste de Lamarck en 1809 avait entraînée de violentes discussions au sein de l'Académie des sciences. Car cette théorie entre en opposition avec les idées relatives au fixisme. Malgré les critiques de Georges Cuvier son principal opposant, pour lui « *les idées transformistes obtiennent une adhésion croissante et rendent les naturalistes plus réceptifs aux théories évolutionnistes* »⁴².

À la suite des observations intéressantes découlant de ses travaux de recherche sur le vivant, Charles Darwin publiera en 1859 son essai *De l'origine des espèces*. Il expose le mécanisme concernant la sélection naturelle pour présenter ces observations. Cette théorie démontre la descendance avec modification des différentes espèces ; elle considère que, seuls les descendants des individus les plus résistants dans la « lutte pour la vie », ou au combat pour l'appropriation des moyens rares, arriveront à engendrer une descendance. Les individus dument sélectionnés transmettront leurs propriétés à leurs descendances. Darwin proposera en 1868 une hypothèse sur la genèse expliquant la transmission des caractères acquis, mais elle sera contestée par les études sur l'hérédité.

Par la suite, August Weismann présentera au XIX^e siècle la théorie de la séparation étroite entre les cellules germinales ou germen, et les cellules corporelles ou soma ; ce qui favorise l'exclusion de la transmission des caractères acquis. En plus, la redécouverte des lois de Mendel agite la compréhension des mécanismes de l'hérédité et favorise la naissance de la génétique. Celle-ci révolutionne la biologie et confère à l'évolution de nouvelles méthodes à l'exemple de la « génétique des populations ». Par conséquent, La découverte de l'ADN et l'essor de la biologie moléculaire viennent parachever cet édifice scientifique dans l'évolution. Ce qui a permis l'intégration de la biologie de l'évolution dans intégralité des attaches de la biologie et contribue aussi bien à retracer la genèse du vivant, qu'à découvrir les remèdes aux maladies les plus complexes.

⁴² Hélène Blais, « Lamarck, genèse et enjeux du transformisme, 1770-1830 », in *La Revue pour l'histoire du CNRS*, n° 7 - Novembre 2002, mis en ligne le 6 mars 2006.

3. Biologie et transformisme chez Jean Baptiste Lamarck

Jean-Baptiste de Lamarck est un naturaliste français né le 1^{er} Aout 1744 à Bazentin en France et mort le 18 décembre 1829 à Paris à l'âge de 85 ans. Son vrai nom est Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, il fut chevalier de Lamarck. Sa célébrité lui provient par sa classification des invertébrés, regroupant environ 80 % des animaux. Il nous intéresse spécialement parce qu'il est l'un de ceux qui, pour la première fois, ont utilisé le terme de biologie pour désigner la science qui étudie les êtres vivants ; « *Lamarck est ainsi un des premiers naturalistes à avoir compris la nécessité théorique de l'évolution des êtres vivants*⁴³ ». Ce dernier en est une plaque tournante ; il sied de faire un arrêt sur lui pour étayer sa théorie transformiste.

Ainsi, le concept « biologie » dérive de deux mots grecs *bios* (βίος), qui signifie vie, et de *logos* (λογος), qui signifie science. Littéralement c'est la science de la vie ; autrement dit, elle est « *l'étude de l'inter-action de l'organisme vivant et de son milieu*⁴⁴ ». Elle désigne un champ très vaste de toute science consacrée au vivant, soit du point de vue de leur objet, soit du point de vue de leurs formes extérieures ou intérieures, de leur fonction, de l'évolution et du développement. Ce concept a été inventé au début en 1802 par Lamarck. Il le forge en ces termes :

*Tout ce qui est généralement commun aux végétaux et aux animaux, comme toutes les facultés qui sont propres à chacun de ces êtres sans exception, doit constituer l'unique et vaste objet d'une science particulière qui n'est pas encore fondée, qui n'a même pas de nom, et à laquelle je donnerai le nom de biologie*⁴⁵.

Lamarck est alors le fondateur de la biologie, en tant que *science de la vie* ou encore science des êtres vivants. Il est parmi ceux qui ont conçu le mot, mais, il comprend la biologie comme une science à part entière, comme une science autonome. Pour lui, la biologie a pour but d'étudier les caractéristiques communes aux animaux et aux végétaux ; caractéristiques par lesquelles ils se distinguent des objets inanimés. Alors au sens strict du terme, « *la biologie a pour objet les phénomènes spécifiques de la vie communs aux animaux et aux végétaux : la complexité des structures et des ultrastructures à tous les niveaux d'organisation, depuis le noyau cellulaire jusqu'à la cellule, l'organisme, l'individu ; la dimension historique propre au*

⁴³ Cynthia L. MILLS, *La théorie de l'évolution*, Dunod, coll. « Quai des sciences », 2005, p. 15.

⁴⁴ Noëlla Baraquin, (et. al.), *Dictionnaire de philosophie, op. cit.*, p. 36.

⁴⁵ Jean Baptiste Lamarck, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbre*, Verdière, Paris, 1815, p. 49.

*monde vivant (évolution et embryogenèse) ; l'importance de la notion d'individualité*⁴⁶ ». En effet, Lamarck propose non seulement une théorie naturaliste matérialiste, mais aussi mécaniste des êtres vivants à partir de laquelle découle sa théorie de l'évolution. Pour lui, les êtres vivants se transforment ou se métamorphosent : c'est l'objet du lamarckisme ou du transformisme.

Le transformisme est une théorie biologique de la philosophie naturelle selon laquelle « *les espèces animales et végétales ne sont pas fixes mais se transforment, provenant des espèces antérieures souvent disparues*⁴⁷ ». Cette doctrine est néanmoins indépendante de la cause de la transformation des espèces, c'est pourquoi elle prendra d'autres formes par la suite telles que le darwinisme, l'évolutionnisme ou le mutationnisme. Cependant, d'après Cynthia Mills, la théorie transformiste est fondée sur deux principes : la complexification croissante de la disposition des êtres vivants sous l'effet de la dynamique interne propre à leur fonctionnement et la diversification à la suite d'une adaptation à leur milieu de leur comportement ou de leurs organes.

La théorie transformiste de Lamarck se résume en l'assertion selon laquelle « *les organes produisent les besoins et les besoins produisent les organes*⁴⁸ ». Cette règle caractérise l'aptitude des êtres vivants, avec l'emploi plus habituel et soutenu d'un organe quelconque, développe peu à peu cet organe. Contrairement, s'il n'utilise pas un organe, les facultés de celui-ci seront détériorées progressivement. C'est donc la fonction qui crée l'organe, une observation courante à l'époque de Lamarck. Il l'utilise pour confirmer sa théorie de l'évolution. Il utilise l'exemple tel que l'allongement du cou de la girafe dû à l'utilisation soutenue et fréquente à déguster les feuilles au sommet de l'arbre. C'est ainsi que ce caractère, ou cette capacité acquise se transmettra de génération en génération. Cependant, il n'a jamais pensé que l'homme était la finalité de l'évolution comme certains naturalistes ; il réfute alors le principe anthropocentrique : « *jamais Lamarck n'affirme explicitement qu'il considère l'homme comme le but ultime de l'évolution même si, selon lui, il est manifestement le plus parfait ou le plus complexe des êtres vivants*⁴⁹ ».

III. LE DARWINISME

1. Qui est le philosophe naturaliste Charles Darwin ?

⁴⁶ Noëlla Baraquin (et. al.), *Dictionnaire de philosophie*, p. 36.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 303.

⁴⁸ Emil Bréhier, *Histoire de la philosophie*, p. 297.

⁴⁹ Dominique Letellier, *La question du hasard dans l'évolution. La philosophie à l'épreuve de la biologie*, Harmattan, Paris, 2002, p. 44.

Charles Darwin était un biologiste naturaliste britannique né le 12 février 1809 à Shrewsbury. Il est le premier à développer une théorie vraiment scientifique selon laquelle l'homme est le résultat d'une très lente évolution biologique, en totale opposition à la théorie créationniste. Il est considéré comme le plus grand théoricien de la théorie évolutionniste grâce à la sélection naturelle qu'il propose. Darwin affirmait que pour subsister, les espèces animales et végétales n'ont pas eu d'autre choix que d'évoluer en s'adaptant au climat et à leur environnement depuis les origines jusqu'à nos jours. Ainsi, au fil de cette évolution biologique lente, est apparu l'être humain. Darwin n'utilise pas le mot évolution dans son œuvre, puisque ce terme n'est apparu que dans les années 1870.

Dans le prologue de son brillant essai *De l'Origine des Espèces*, il dit :

Je me propose de passer brièvement en revue les progrès de l'opinion relativement à l'origine des espèces. Jusque tout récemment, la plupart des naturalistes croyaient que les espèces sont des productions immuables, créées séparément. De nombreux savants ont habilement soutenu cette hypothèse. Quelques autres, au contraire, ont admis que les espèces éprouvent des modifications et que les formes actuelles descendent des formes préexistantes autres par voie de génération régulière⁵⁰.

L'auteur commence par une critique spontanée de ses prédécesseurs naturalistes, notamment d'Aristote dont la pensée a grandement influencé et justifié la théorie fixiste de la création. Pour lui, les espèces ont des caractéristiques ne favorisant pas leur évolution, elles sont immuables.

D'autres encore ont éveillé sa curiosité : Buffon et Lamarck. Pour le premier, il est le tout premier des philosophes modernes scientifiques à parler de la sélection naturelle mais « *ses opinions ont beaucoup varié à diverses époques, et qu'il n'aborde ni les causes, ni les moyens de la transformation de l'espèce⁶⁰* ». Mais il ne trouve pas la nécessité de scruter plus amplement sa pensée. Par contre, Jean-Baptiste Lamarck est pointillant car, de ses nombreux travaux d'érudition scientifique, en découle une nouveauté épistémologique. De sa pensée, il en ressort que tous les êtres vivants descendent d'autres espèces plus anciennes : « *toutes les espèces, l'homme y compris, descendent d'autres espèces⁶¹* ». Pour Darwin, Lamarck est le tout premier biologiste à tenir un raisonnement objectif sur la genèse des êtres vivants contrairement aux nombreux récits fictifs et subjectifs que les hommes de Dieu enseignent.

Avant lui, le secteur d'activité dans lequel va s'illustrer Darwin relève des sciences naturelles où l'on étudiait de façon typique la zoologie et la géologie pour ne prendre que ces deux-là. Sa contribution à ce qu'on appelle l'histoire naturelle ne fut pas limitée. Il révolutionne non seulement la compréhension des animaux par la science, mais aussi l'explication concrète de comment les espèces vivantes se forment et la façon dont elles découlent. Darwin appelle sa théorie la « *sélection naturelle* », mais on la rencontre davantage sous le nom de Darwinisme, ou tout simplement sous le titre de « *théorie de l'évolution* ».

⁵⁰ Charles Darwin, *De l'Origine des Espèces*, In Libro Veritas, collection Sciences Humaines, Paris, 1859, p. 11.

⁶⁰*Ibid.*, p. 12. ⁶¹ *Idem.*

Le biologiste, ayant amplement analysé certains travaux d'études biologiques de ses prédécesseurs notamment en zoologie et géologie, une trentaine de scientifiques, contrairement à certains forgés par le christianisme et le récit de la genèse, partagent l'idée de l'évolution des espèces et l'influence du milieu dans leur mutation ; et tous rejettent formellement le principe de création. Comme eux, Darwin affirme mordicus que les êtres vivants ont évolué au cours des milliers d'années. L'originalité darwinienne de l'évolution s'est progressivement imposée dans la communauté scientifique comme celui déployant un maximum de faits observables. Darwin présente, avec des observations claires, la thèse que les espèces vivantes ne sont pas des concepts fixes comme on le prétendait ; ils se diversifient avec le temps et d'autres disparaissent. Et comme toute philosophie a pour socle un principe fondamental bien précis, Darwin postule l'idée de sélection naturelle, en dépassement au transformisme de Lamarck.

Cependant, Darwin ne rejetait pas le mécanisme lamarckien d'habitation et de transmission des caractères acquis, il y ajoute du sien, les variations spontanées et la sélection naturelle. Darwin vient donc en dépassement du lamarckisme ; il apporte un ajout épistémologique d'où leur différence.

L'esprit du darwinisme est assez différent de celui du lamarckisme : Darwin prend les variations comme des données brutes et inexplicables, tandis que Lamarck les rapporte à l'exercice d'un besoin interne, dont les résultats sont fixés par l'habitude ; chez Darwin, elles ont lieu en un sens quelconque, et, chez Lamarck, toujours dans le sens d'une meilleure adaptation. Le darwinisme est donc essentiellement mécaniste, ne considérant que le résultat des hasards qui interviennent dans la vie des animaux, et excluant tout finalisme⁵¹.

L'objectif du biologiste était de ruiner la théorie des « créations spéciales », théorie selon laquelle les diverses espèces avaient été créés séparément. Cet objectif donne à Darwin, à travers sa révolution, de faire perdre à l'homme la suprématie qu'il croyait avoir sur les animaux. Sa théorie repose sur les variations et la sélection naturelle.

2. La sélection naturelle comme base de l'évolution dans des sciences biomédicales

La théorie de l'évolution de Charles Darwin repose sur le principe de la sélection naturelle. Ce principe explique comment les êtres ont mutés au fil du temps ; d'où les êtres actuels tiennent-ils leurs caractéristiques ; et qu'est ce qui justifie la perte de certaines espèces retrouvées par les géologues et paléontologues. La sélection naturelle propose des réponses à tout ce questionnement. Darwin dira alors :

J'ai donné le nom de sélection naturelle à ce principe de conservation ou de persistance du plus apte. Ce principe conduit au perfectionnement de chaque créature, relativement aux conditions organiques et inorganiques de son

⁵¹ Emile Bréhier, *Histoire de la philosophie*, p. 615.

*existence ; et, en conséquence, dans la plupart des cas, à ce que l'on peut regarder comme un progrès de l'organisation*⁵².

Dans la doctrine darwinienne de la sélection naturelle, les êtres vivants mènent une « course pour la vie » ; chaque être vivant cherche à dompter la nature en recherchant les éléments nécessaires pour sa croissance, son développement, surtout pour mieux résister audevant de tous événements naturels. Chacun lutte donc pour sa survie ; on se croirait être à l'hypothèse méthodique de « l'état de nature » hobbesienne de « guerre de tous contre tous ».

Mais ici, c'est précisément la lutte pour son existence. C'est pourquoi les individus les mieux outillés survivront au détriment des plus faibles. Ces-derniers disparaîtront alors et les plus aptes perdureront. C'est cela la sélection naturelle selon Darwin et la cause de l'évolution. Il dira dans son essai *De l'origine des Espèces* que : « *Nous verrons alors que la sélection naturelle cause presque inévitablement une extinction considérable des formes moins bien organisées et amène ce que j'ai appelé la divergence des caractères*⁵³ ».

Ainsi, le monde extérieur, le biotope ou le cadre de vie influence le comportement des êtres en améliorant leurs capacités. Le milieu de vie oriente les habitudes, et l'acquisition des performances de l'extérieur deviennent à la longue un caractère héréditaire. C'est là une doctrine des naturalistes. « *Les naturalistes assignent, comme seules causes possibles aux variations, les conditions extérieures, telles que le climat, l'alimentation, etc.*⁶⁵ » et « *le changement des habitudes produit des effets héréditaires*⁵⁴».

La loi de la sélection naturelle montre que ce qui reste immuable en l'être durant des générations successives, ce sont les variations extérieures acquises qui se retrouvent conservés génétiquement et transmises aux générations futures. L'homme au fil du temps a accumulé une série de variations depuis les origines, ce qui lui a valu aujourd'hui cette structure téléonomique spécifique. Et selon Darwin, l'homme lui-même, ne saurait produire ces performances, il ne peut qu'acquérir de la nature et faire corps avec. « *L'homme ne peut ni produire ni empêcher les variations ; il ne peut que conserver et accumuler celles qui se présentent*⁵⁵ ». C'est d'ailleurs ces variations accumulées qui, aujourd'hui, justifient les individualités chez les êtres vivants, et chez les hommes précisément. C'est cela la signification conceptuelle du terme

⁵² Ibid., p. 168.

⁵³ Charles Darwin, *De l'Origine des espèces*, p. 25. ⁶⁵Ibid., p. 24.

⁵⁴ Ibid. ; 33.

⁵⁵ Ibid., p. 110.

variation chez Darwin. « *Il ne faut jamais oublier que, dans le terme variation, je comprends les simples différences individuelles*⁵⁶ ».

La sélection naturelle d'après Darwin est la cause des différences sociales, des différentes anthropologies sociales que nous pouvons distinguer. Avec elle, nous pouvons comprendre pourquoi les parents sont différents de leur progéniture, encore plus de leur descendant. Elle justifie les variations humaines en termes de quantitatif et qualitatif. « *La sélection naturelle peut modifier la conformation du jeune relativement aux parents et celle des parents relativement aux jeunes*⁵⁷ ». Cependant, le concept lui-même est évocateur, la sélection. On ne sélectionne pas toutes choses, on ne conserve que ce qui nous est favorable pour notre existence. On dira alors que la sélection naturelle est intentionnelle, qu'il y a une rationalité qui guide cette évolution selon un dessein bien précis. Ainsi la sélection naturelle agit exclusivement dans l'optique de la conservation des variations nécessaires, variations qui perpétuent en raison de leur utilité même.

Charles Darwin résume toute sa théorie évolutionniste en ses termes :

*Or, bien que beaucoup de points soient encore très obscurs, bien qu'ils doivent rester, sans doute, inexplicés longtemps encore, je me vois cependant, après les études les plus approfondies, après une appréciation froide et impartiale, forcé de soutenir que l'opinion défendue jusque tout récemment par la plupart des naturalistes, opinion que je partageais moi-même autrefois, c'est-à-dire que chaque espèce a été l'objet d'une création indépendante, est absolument erronée. Je suis pleinement convaincu que les espèces ne sont pas immuables ; je suis convaincu que les espèces qui appartiennent à ce que nous appelons le même genre descendent directement de quelque autre espèce ordinairement éteinte, de même que les variétés reconnues d'une espèce quelle qu'elle soit descendent directement de cette espèce ; je suis convaincu, enfin, que la sélection naturelle a joué le rôle principal dans la modification des espèces, bien que d'autres agents y aient aussi participé*⁷⁰.

La sélection naturelle à travers la lutte pour la vie joue le rôle de filtre, elle laisse survivre des individus qui présentent des caractères avantageux et détruit les autres. Ainsi comme le souligne Thomas Minkoulou⁵⁸, se constituent de nouvelles « races », de nouvelles « variétés » qui progressivement vont s'acquérir le statut d'espèces nouvelles. D'où cette attitude de Darwin lui-même. « *J'ai donné le nom de sélection naturelle ou de persistance du plus apte à*

⁵⁶ Charles Darwin, *De l'Origine des espèces*, op. cit., p. 113.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 117. ⁷⁰

Ibid., 26.

⁵⁸ Thomas Minkoulou, *Science et laïcité. Contribution à une réflexion sur le projet d'une humanisation des sciences de la vie*. Thèse de Doctorat/ph.D en philosophie, sous la direction d'Antoine Manga Bihina, Maître de Conférences, Octobre 2012, p. 57.

cette conservation des différences et des variations individuelles favorables et à cette élimination des variations nuisibles »⁵⁹.

Il convient cependant de noter que, la sélection naturelle s'opère hors toute intelligence. En fait, elle fonctionne de façon aveugle. Il en est de même des variations.

3. La question des variations

Les variations sont un ensemble de modifications que peuvent subir les individus par rapport au type habituel de leur espèce. D'après Darwin : « *les variations de toutes sortes et de tout degré sont directement causées par les conditions extérieures auxquelles chaque être organisé et surtout ses ancêtres ont été exposés* »⁷³. En fait, les conditions de vie provoquent chez les êtres vivants des modifications de types différents. Ces modifications sont appelées des « variations ». Ces variations peuvent être issues de l'action directe. Dans ce cas, les conditions agissent directement sur l'organisation entière ou sur certaines parties seulement.

Cependant, il convient de souligner que, la notion darwinienne de variation est différente de celle moderne de « mutation ». Il peut arriver selon Darwin, que les variations concernent les « éléments sexuels » ; mais c'est plutôt l'exception. Elle porte en générale sur l'organisme adulte ou sur l'embryon. On se pose donc la question à ce niveau de savoir si l'évolution est continue ou discontinue chez Charles Darwin.

Chez Darwin, un choix se réalise dans le processus de l'évolution. Ici, la matière première de l'évolution est fournie par les petites variations auxquelles il donne le nom de « différences individuelles ». Pour couvrir ce choix, Darwin se réfère à des principes philosophiques. Pour lui, « *la nature ne fait pas de sauts* »⁷⁴. Il est *a priori*, impossible que les espèces se transforment de façon discontinue, par des « bonds » évolutifs.

Darwin dans son ouvrage *De l'origine des espèces* qu'il publie en 1859, a prévu des arguments qui pourraient lui être opposés dans l'avenir. Ainsi, il détaille quatre grands problèmes que sa théorie semble poser, et les résout, pour démontrer à ses futurs antagonistes la solidité de sa doctrine.

La première de ces fabuleuses réfutations est qu'on ne peut constater *de visu*

⁵⁹ Charles Darwin, *De l'origine des espèces*, p. 13.

⁷³ *Ibid.*, p. 14. ⁷⁴ *Idem.*

l'évolution. Il n'y a pas de signe objectif, sous nos yeux, de l'évolution. Il devrait y avoir des espèces de transmission visibles dans la nature. Néanmoins, Darwin explique cette absence par la lenteur extrême de la sélection naturelle. Il n'y a pas de variation brusque qui, tout d'un coup, nous mettraient en face de l'évolution d'une espèce. Avant l'apparition de la nouvelle espèce, l'ancienne sera d'abord éteinte pour les comparer. Nous ne pouvons donc voir que de légères modifications progressives.

Ensuite, la seconde opposition que l'on pourrait faire à Darwin est du fait qu'il semble impossible de concevoir une souche commune pour toutes les espèces. Car le passage à l'état terrestre par exemple d'un animal aquatique est incompréhensible. Ici, Darwin répond en insistant sur l'incroyable performance de l'organisme. Celui-ci est capable de s'adapter aux conditions extérieures et prendre des règles propices à son existence. De plus, les organes ont la possibilité de se transformer. Voilà, pourquoi Darwin démontre davantage que, la nature elle-même n'est pas parfaite, les organes s'adaptent tout simplement dans un milieu donné et peuvent changer selon les conditions.

La troisième réfutation met en avant l'incroyable instinct des animaux dans leur vie quotidienne. Darwin cite un exemple des ruches compliquées des abeilles. Mais pour lui, cet instinct ne relève pas de l'intelligence ou de la conscience des animaux. Dans la lutte pour l'existence, l'instinct est une habitude acquise par la sélection naturelle.

En fin, la dernière objection possible affirme que, la stérilité entre les espèces différentes est une preuve de leur incompatibilité. Car la stérilité n'est pas le signe d'une séparation stricte des espèces, mais d'une différence inconnue entre les systèmes reproducteurs des deux espèces.

En ce qui concerne l'homme en tant qu'un animal semblable aux autres, Darwin dans son ouvrage *De l'origine des espèces*, évite toute allusion à ce qui semble être une conséquence de sa théorie. Car, il n'est jamais question de l'homme dans ce livre. Mais à son époque, d'autres n'ont pas manqué de repérer les conséquences délicates de sa théorie. Par eux, nous avons le philosophe anglais Spencer qui vulgarisa *le darwinisme social*.

Le darwinisme social est un courant de pensée montre que, la sélection naturelle qui est un principe immuable du monde, s'elle s'applique à l'homme ; ça sera un moyen d'expliquer et de justifier les guerres et les inégalités sociales. D'après cette théorie, il y aurait des individus plus ou moins humains selon leurs caractéristiques biologiques. L'ambition eugéniste chez le nazisme, la recherche d'une race aryenne parfaite, illustre bien la dangerosité de telles positions.

Le darwinisme social peut être attaqué de plusieurs côtés. La théorie de l'évolution est avant tout une théorie biologique, et si elle concerne l'homme, c'est en tant qu'animal. D'un autre côté, la sélection naturelle malgré le fait qu'elle soit le principe immuable du monde, n'est pas absolu, mais bien toujours relative. Il n'y a pas d'évolution vers un Bien universel, mais adaptation de l'organisme selon l'utilité qu'il pourra en tirer. Le « Bien » varie ainsi selon le contexte et n'a pas la même direction pour chacun. Ainsi, il convient de critiquer le darwinisme social parce qu'il ne se rend pas compte que la tâche de l'homme est d'enrayer ce processus naturel, de sortir du processus vital, comme soulignait déjà Hannah Arendt de « *quitter la nature et de la maîtriser en faisant son monde. Ce qui impose les services sociaux, asile, entraide...* »⁶⁰. Voyons à présent ce que pense le néodarwinisme.

IV. LE NEODARWINISME ET SES LIMITES

Le néodarwinisme est une théorie de l'évolution qui a été reprise, améliorée et enrichie après celle de Darwin. Ici, bien que le principe de base soit le même, c'est-à-dire l'explication de l'évolution par l'action de la sélection naturelle, on ne voit plus l'évolution comme transformation d'individus isolés mais comme de groupement d'individus de même espèce c'est-à-dire des populations.

1. La théorie synthétique de l'évolution

La théorie synthétique de l'évolution constitue le cadre conceptuel le plus utilisé dans l'étude scientifique des processus d'évolution en biologie. Cette théorie est basée sur l'intégration de la théorie de l'hérédité mendélienne et la génétique des populations à la théorie darwinienne.

La population évolue quand la fréquence d'une version d'un gène appelée allèle, ou de plusieurs allèles s'y modifie. On voit ainsi se répandre dans certaines espèces des caractères ayant acquis, en raison de changement de milieu, une valeur adaptative qu'ils ne possédaient pas auparavant. Les individus porteurs de ces caractères sont particulièrement favorisés dans le nouveau milieu social auquel ils se trouvaient. Ils constituent alors ici une grande population de l'espèce. Si les variations constituent des espèces distinctes, cela s'explique du fait que, l'ensemble des individus qui constitue une espèce a formé plusieurs populations isolées. Ainsi, chacune de ces populations peut acquérir des caractères particuliers.

⁶⁰ Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Calmann-Lévy, Paris, 1983, trad. Fr. G. Fradier, p. 123.

Pour Marcel Blanc, la théorie synthétique de l'évolution repose : « sur le principe de la sélection naturelle comme cause de l'évolution des espèces »⁶¹. Elle est née dans les années 1930-1950 de la rencontre de trois disciplines : la génétique, la systématique et paléontologie. Cette rencontre fut possible parce que d'après Ernst Mayr : « ces trois disciplines adoptèrent à cette époque le même mode de pensée « populationnel » »⁷⁷. Ce mode consiste à envisager les êtres vivants. Non pas individuellement, mais en tant que membre des populations. Néanmoins, selon Marcel Blanc, la théorie synthétique de l'évolution diffère de la théorie darwinienne de deux façons :

*D'une part, elle a rejeté le principe larmackien de l'hérédité des caractères acquis par l'usage des organes ; d'autre part, elle admet que les variations sur lesquelles agit la sélection naturelle sont hérissables selon les lois de Mendel.*⁶²

De même, il convient de retenir que, le néodarwinisme est né de la synthèse des connaissances sur les mécanismes de l'évolution acquises dans la première moitié du XXe siècle. Elle a ainsi triomphé de toutes les théories antérieures de l'évolution en imposant à la biologie un consensus : l'évolution des espèces aujourd'hui est rationnelle, expliquée par une seule théorie unitaire : la théorie synthétique qui est dans son essence, la théorie de l'évolution par la sélection naturelle de Darwin.

Au total, la biologie de l'évolution qui se dresse contre les théories créationnistes et fixistes nous donne de voir l'introduction et l'implantation paradigmatique de l'esprit purement scientifique dans les sciences de la vie. C'est cet esprit qui ouvre les portes à la rationalité scientifique. Son but étant justement de critiquer, corriger et améliorer les erreurs ou insuffisances classiques. Par conséquent, les théories de l'évolution, en tant que théories scientifiques subissent à la fois des critiques multiples, diverses et surtout au niveau de leurs conséquences idéologiques.

2. Les limites du néo-darwinisme

En affirmant que l'ensemble de l'évolution peut être expliqué par l'action de la sélection naturelle sur le « réservoir génétique » constitué par les mutations aléatoires, la théorie néo-darwinienne va faire face à de nombreuses critiques donc la plus connue est d'ordre

⁶¹ Marcel Blanc, « Les Théories de l'évolution aujourd'hui », in *la Recherche*, n° 129, janvier 1982, p. 26. ⁷⁷ *Ibid.*, p. 26.

⁶² *Ibid.*, p. 28.

épistémologique. Sur ce, Jacques Monod l'un des piliers de la révolution biologique va se prononcer pour apporter des réserves à la théorie de l'évolution prônée par Charles Darwin.

Jacques Monod félicite le chef d'œuvre épistémologique de Charles Darwin, mais implique le hasard comme principal cause des invariances chez les êtres. L'invariance ici est l'une des propriétés du vivant ; la reproduction invariante ou tout simplement l'invariance est « *le pouvoir des êtres vivants de reproduire et de transmettre l'information correspondant à leur propre structure. Information très riche, puisqu'elle décrit une organisation extrêmement complexe, mais intégralement conservée d'une génération à la suivante* »⁶³.

Selon lui, la sélection naturelle est plus scientifique que les théories métaphysiques et fixistes longtemps enseignées. Mais elle est teintée d'incertitudes ; la transmission hasardeuse de certains caractères. Darwin lui-même pensait déjà à l'influence du hasard dans sa théorie, il pourrait en outre justifier les variétés du vivant.

*Le hasard, pourrions-nous dire, pourrait faire qu'une variété différât, sous quelques rapports, de ses ascendants ; les descendants de cette variété pourraient, à leur tour, différer de leurs ascendants sous les mêmes rapports, mais de façon plus marquée ; cela, toutefois, ne suffirait pas à expliquer les grandes différences qui existent habituellement entre les espèces du même genre*⁶⁴.

Monod affirme ainsi qu'il y a l'intervention du hasard dans l'évolution. Il atteste la théorie évolutionniste de Darwin en y justifiant l'apparition hasardeuse de l'invariance chez les êtres vivants déterminant leurs propriétés téléonomiques. Pour lui, le principe d'invariance s'est inscrit de façon naturelle et hasardeuse chez le vivant ; même la conservation et la transmission d'informations d'une génération à une autre. Autrement dit, pour Monod :

*L'idée darwinienne que l'apparition, l'évolution, le raffinement progressif des structures de plus en plus intensément téléonomiques sont dus à des perturbations survenues dans une structure possédant déjà la propriété d'invariance, capable par conséquent de " conserver le hasard" et par là d'en soumettre les effets au jeu de la sélection naturelle*⁸¹.

Par ailleurs, comme nous l'avons présenté, Monod réclame et insiste le principe d'objectivité scientifique. Il montre aussi que la théorie sélective est la seule qui soit compatible au postulat d'objectivité, car repose sur les bases expérimentales et du vérifiable.

⁶³ Jacques Monod, *Le Hasard et la nécessité*, Seuil, Paris, 1970, p. 25.

⁶⁴ Charles Darwin, *De l'Origine des Espèces*, p. 146.

⁸¹ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 37.

Elle assure la cohérence épistémologique en biologie et mène à la physique moderne. Monod s'attelle à justifier l'importance de la biologie en science, elle est presque la seule à pouvoir donner des réponses satisfaisantes sur les origines et la connaissance du vivant. Son apologie de la biologie lui a même permis de la situer parmi les sciences de la nature objective.

Jusqu'à, la théorie sélective est la seule à avoir été proposée qui ... soit compatible avec le postulat d'objectivité. C'est la seule également à être non seulement compatible avec la physique moderne mais fondée sur elle, sans restrictions ni additions. C'est la théorie sélective qui assure en définitive la cohérence épistémologique de la biologie et lui donne sa place parmi les sciences de la " Nature objective"⁶⁵ .

Monod confirme de ce fait sa position néo darwiniste, mais partage-t-il pleinement cette doctrine ? Dans son ouvrage, ne critique-t-il pas d'autres disciples de Darwin entre autre Bergson et Teilhard de Chardin ? De plus, lui-même, qu'apporte-t-il concrètement de nouveau ?

3. Négation du finalisme néo darwiniste

Monod se lance à la critique de toutes les théories évolutionnistes idéalistes, car toutes font partie de l'« ancienne alliance ». Parmi ces néo darwinistes critiqués par Monod, nous avons Henri Bergson et Teilhard de Chardin. Tous ont des philosophies biologiques de type animiste. En effet, ils sont restés dans le finalisme et ont injecté le concept d' « énergie » au centre des distinctions des types d'être et guide de l'évolution. Pour Jacques Monod, leurs philosophies sont d'une « grandeur poétique », d'ailleurs la plupart faisait partir des ordres religieux où la croyance en Dieu est de rigueur. Montrant son mécontentement, Monod dira durement que :

Je suis pour ma part choqué par le manque de rigueur et d'austérité intellectuelle de cette philosophie. J'y vois surtout une systématique complaisance à vouloir concilier, transiger à tout prix, peut être après tout Teilhard n'était-il pas pour rien membre de cet ordre dont, trois siècle plutôt, Pascal attaquait le laxisme théologique⁸³ .

En fait, pour donner sens à la nature, pour que l'homme n'en soit pas séparé par son insondable gouffre, pour la rendre déchiffrable et intelligible, il fallait lui rendre un projet. À défaut d'une âme pour nourrir ce projet, les évolutions biologiques de ces néo darwinistes insèrent dans la nature une « force » évolutive ascendante, une énergie invisible et injustifiable scientifiquement ni observable afin de toujours demeurer dans l'anthropocentrisme. Mais elles faisaient abstraction du postulat d'objectivité scientifique.

⁶⁵ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, op. cit., p. 38.

⁸³ *Ibid.*, p. 45.

Parmi les scientifiques du 19^e siècle qui ont défendu le principe de l'évolution finaliste, le plus célèbre est le Jésuite Pierre Teilhard de Chardin. Il est devenu célèbre par sa découverte du sinanthrope de Chine. Celui-ci avait voulu concilier les découvertes de la science avec la foi chrétienne ; c'est ainsi que prend naissance son évolutionnisme biologique finaliste. Pour lui, l'évolution n'est pas hasardeuse, elle a un sens, un objectif, un projet, celui d'aboutir à l'humanité. Il considère que l'évolution est un processus continu du développement de l'ensemble complexitéconscience, avec une unité fondamentale de structure et de mécanisme. Avec lui, l'évolution n'est pas seulement un processus biologique, mais elle inclut aussi l'énergie et la matière universelles.

De ce fait, l'évolution de l'univers comprend différentes étapes : d'abord l'évolution de l'énergie et de la matière universelle qui se fait de plus en plus complexe jusqu'à atteindre le niveau de la nature vivante ; ensuite l'évolution de cette nature vivante, dans une complexité toujours croissante jusqu'à atteindre le niveau de nature consciente ; enfin l'évolution de cette nature consciente par intériorisation progressive jusqu'à atteindre l'au-delà du monde matériel. Ce dernier niveau est celui de l'esprit pour Teilhard, celui de l'âme ou du surnaturel. Pour lui, l'évolution est orientée vers l'homme⁶⁶.

Par ailleurs, dans sa distinction entre le vitalisme métaphysique et le vitalisme scientifique, Monod se lance à la critique farouche de Bergson, un de ses illustres promoteurs. Sa philosophie fait partie du vitalisme métaphysique. Bergson appartient à la génération des philosophes qui, au début du XX^e siècle, s'attachent à montrer que le contact avec la réalité, en retournant aux choses mêmes, n'a rien d'utopique. Ces enseignements ont connu un grand succès parce qu'il a voulu restaurer la métaphysique dans sa vocation à atteindre l'absolu et à nous transporter par l'intuition au cœur même de la nature, il se propose de faire ceci à l'époque où le scientisme est célébré par les esprits. Si le propre de toute philosophie est de renouveler le sens des concepts en forgeant de nouveaux, Bergson est relié aux concepts de durée, de mémoire, d'élan vital, d'intuition. Pour lui, la durée c'est le vécu ou la vie. Dans *Essai sur les données immédiates de la conscience*, il dit : « la durée est ce qui diffère ou ce qui change de nature, la qualité, l'hétérogénéité, ce qui diffère avec soi ». C'est bien dans cette compréhension de l'absolu comme singularité et différence que réside l'originalité et l'actualité de Henry Bergson. « *L'être est altération, l'altération est substance*⁶⁷ ».

Chez Bergson, être conscient c'est exister ; et exister consiste à changer et à murir, à se créer soi-même indéfiniment. Il identifie l'esprit à la conscience et la conscience signifie à la mémoire. Le cerveau quant à lui est l'organe de l'attention à la vie. Son rôle est d'assurer par le biais du système nerveux, la fonction de relation, d'adaptation au milieu, il concentre l'attention sur l'action d'accomplir. Le cerveau ne sert pas à conserver le passé mais d'abord à le masquer, puis à en laisser transparaître ce

⁶⁶ Carlos Bonet Betoret, « Évolution, Déterminisme, Matérialisme », in *Bipedia* 14.4, première publication mars 1997, Mise en ligne 30 juin 2003, p. 4.

⁶⁷ Henri Bergson, *Pensée et le mouvant*, PUF, « Quadrige », 1934, p. 5.

qui est utile. Il joue le rôle de filtre ou d'écran. La théorie évolutionniste de Bergson se résume dans la notion d'élan vital.

Bergson débat sur l'explication finaliste et mécaniste de l'évolution, respectivement défendues par la métaphysique traditionnelle et par la science moderne. Bergson montre que ces deux visions, que l'on oppose souvent, reviennent en vérité au même dans le traitement de l'évolution. Elles consistent à supposer que tout est donné d'emblée, d'avance : soit dans le but que l'on imagine poursuivi « en esprit » par la nature, soit dans l'ensemble des paramètres matériels de départ ou en présence à partir desquels on pourrait exactement déduire ce qui n'est pas encore advenu. L'évolution repose sur l'élan vital qui est par essence différenciation, foyer de multiples lignes d'évolution Bergson le décrit comme un mouvement.

L'élan vital procède par dissociation, dans cette perspective génétique apparaît ainsi le dédoublement entre l'instinct et l'intelligence, deux voies d'adaptation pour l'élan vital. L'instinct transmis par l'espèce est une force inconsciente, immédiate et sûre mais rigide, sans possibilité de faire varier son adaptation. ; L'intelligence quant à elle procède par tâtonnement et par détours, mais elle invente des solutions à des situations nouvelles, il a la capacité de concevoir des artefacts.

L'émergence des sciences biomédicales vient de plusieurs angles en montrant l'évolution de l'homme dans les pratiques scientifiques.

La biologie de l'évolution nous conduit vers une compréhension fondamentalement opératoire de l'humain. Il s'agit de parvenir à la démonstration de l'homme qui s'explique à partir des appuis par lesquels la vie s'efforce à se maintenir, se reproduire et se conserver. Raison pour laquelle il n'est pas totalement malséant de croire que « *l'homme n'est enfin de compte rien d'autre qu'un vertébré supérieur, et par suite tout ce qui est humain a vocation à s'expliquer en termes de neuroscience comportementale donc, un jour de biologie moléculaire.* »⁶⁸ L'homme n'est donc plus cet être revêtu de majesté et de dignité parce que créé à l'image de Dieu. La biologie de l'évolution marque davantage son pas en montrant même que l'homme a d'abord ressemblé au singe avant cette divinité qu'on cherche à l'affliger.

De plus, la fin du déterminisme nous oblige à croire que la nature, loin d'être une donnée, est une construction et qu'on ne peut pas, à partir de simple déduction paresseusement supposer une nature divine du monde. Lorsque nous sortons de la Bible, nous avons beaucoup de peine à démontrer l'origine divine de l'homme, même si de façon innée, celui-ci est habitée de l'idée d'un être suprême qui prend souvent diverses appellations. Cette difficulté naît de ce que

⁶⁸ Alex Khan, *Et l'homme dans tout ça ? Plaidoyer pour un humanisme moderne*, Paris, Ed. Nil, 2000, p. 11. ⁸⁷ Issouffou Soulé Mouchili Njimon, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative bio-centrique ?* Paris, Harmattan, 2016. p. 43.

L'essor de la science moderne oblige à une reconsidération de la nature et l'idée même du vivant. Il n'appartient certainement pas à une force extérieure de déterminer la vie. Le salut de l'homme peut désormais se réaliser dans une foi sans Dieu. Celle de la rationalité⁶⁷.

S'il faut le rappeler, c'est avec Buffon, puis Jean Baptiste Lamarck que nous aurons les premiers signaux de la révolution biologique. Mais c'est avec Charles Darwin que nous aurons plus d'éclaircis sur l'origine et la diversité des espèces. Avec ces penseurs, on peut s'écarter du discours surnaturel de la tradition religieuse qui constitue souvent un terrain fertile pour parler de dignité humaine. Avec l'évolutionnisme, « *l'homme n'est pas arrivé sur terre, pour la première fois, sous la forme achevée que nous lui connaissons aujourd'hui. Il descend probablement des primates comme le singe, comme chimpanzé* »⁶⁹.

Claude Allègre va souscrire à ces thèses et martèlera qu'« *il faut le dire et le redire avec force: la théorie de l'évolution est vraie et nul manœuvre ne détruira ses fondements...* »⁷⁰. C'est bien cet état de chose qui pousse Mouchili à conclure qu' on ne peut plus parler du vivant en rattachant ses origines à une transcendance qui ne s'affirme que comme modalité de croyance. Ainsi l'on tant à une percée en biologie pour une vraie mutation.

⁶⁹ Issouffou Soulé Mouchili Njimon, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? vers une tentative bio-centrique ?* Paris, Harmattan, 2016. p. 45.

⁷⁰ Claude Allegre, *Dieu face à la science*, Paris, Fayard, 1997, p. 140.

CHAPITRE II : LA PERCEE REVOLUTIONNAIRE DE LA BIOLOGIE - UNE VERITABLE MUTATION EPISTEMOLOGIQUE DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES

La mutation épistémologique a permis à la biologie de quitter la sphère spéculative pour intégrer le mécanisme grâce au changement de vecteur épistémologique qui aurait ordonné à la biologie d'abandonner l'étude de la vie, non opérationnelle et vague, au profit de celle du vivant. Notons néanmoins à ce niveau que, une telle attitude ne va pas sans conséquences. En ce sens, ce moment de notre travail consiste à dégager les avantages et les inconvénients de l'option mécaniste qu'emprunte désormais la science, notamment la biologie.

I- DE L'IDEE DE VIE A CELUI DU VIVANT

Les concepts de vie et du vivant intéressent autant les philosophes que les scientifiques. Pour appréhender le concept de « vivant » et celui de « vie », différentes théories ont été élaborées selon les approches philosophiques, biologiques, historiques, etc. Pour un néophyte, établir une différence entre ces deux concepts relèverait d'une perte de temps car les deux semblent traduire la même chose, ils renvoient tous à l'existence des êtres naturels. Dans l'optique d'un enseignement qui devraient former les hommes à mieux se connaître, savoir leur origine et leur formation structurale, il est nécessaire de s'interroger sur ces concepts qui renferment intrinsèquement de multiples informations sur l'Homme. Considérant que vie et vivant sont porteurs d'enjeux importants concernant l'individu comme la société, notre perspective dans ce sens sera de les élucider.

1. La vie, un concept incernable

Le mot « vie » dérive du mot latin *vita* signifiant existence. Du point de vue général, la vie est l' « *ensemble des caractères propres à certains êtres naturels appelés organismes et consistant à l'accomplissement de trois fonctions essentielles : assimilation (nutrition),*

*croissance et de reproduction*⁷¹ ». Cette définition nous fait entrevoir par-là la philosophie naturelle aristotélicienne des âmes chez les êtres vivants, principe des âmes qui symbolise la vie : l'âme végétative, l'âme sensitive et l'âme rationnelle. Est donc en vie, tout être qui porte une âme pour Aristote. Celui-ci dira alors que parmi les corps naturels, certains ont la vie et d'autres ne l'ont pas ; et par vie, il entend « *le fait de se nourrir, de grandir et de se déplacer par soi-même*⁷² ».

Chez le philosophe antique, comme chez tout autre auteur théoricien de la vie à l'instar de Bergson dans l'évolution créatrice, la vie chez les êtres naturels provient de la participation motrice du premier moteur immobile ; la vie est transmise d'un principe. Cela requiert une explication métaphysique, car n'explique pas le fonctionnement expérimental, biologique de la vie. Toutes les philosophies qui ont parlé de la vie, notamment les classiques relèvent du vitalisme métaphysique dans l'optique monodien. Et « *le vitalisme a besoin, pour survivre, que subsistent en biologie, sinon de véritables paradoxes, au moins des "mystères"*⁹² ».

Le concept de vie est un concept métaphysique, de l'ordre de l'essence, véhiculant une idée générale et caractérisant un type d'êtres. On attribut donc le concept de vie aux organismes vivants reconnaissables par la grande complexité de leur structure interne et leur activité autonome. La vie, parfois écrite avec une majuscule Vie, est un phénomène naturel observé à ce jour uniquement sur terre. La vie est aussi une notion empirique, particulièrement importante pour les êtres humains, cependant complexe à circonscrire en une définition. On oppose à la notion de vie la notion de mort ou de matière inerte. Dans ce sens, la notion de vie est associée à la durée s'écoulant de la naissance à la mort ; au contenu événementiel actif et passif de cette période existentielle, ainsi qu'à l'approche harmonieuse des relations humaines.

Malgré cela, la communauté scientifique, celle de la biologie moderne en occurrence, n'accorde plus de consistance au concept de vie, ils préfèrent utiliser le concept de « programme génétique » qui traduit le vivant et contenu dans la cellule originelle.

Cependant, cette notion de programme génétique relevant d'une téléonomie, n'est pas aussi assez claire que le concept métaphysique qu'on prétend exclure, ce concept ne pouvant pas être enfermé dans une définition comme le fait la philosophie pure. Désormais, on parle du vivant et Claude Bernard, dans ses *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux* de 1878, déclare clairement que l'on n'a pas à se soucier de la notion de vie, car la

⁷¹ Noëlla Baraquin, (et. al.), *Dictionnaire de philosophie*, p. 312.

⁷² Noëlla Baraquin, (et. al.), *Dictionnaire de philosophie*, p. 312

⁹² Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 42.

biologie doit être une science expérimentale et n'a pas à fournir une définition de la vie ; ce serait là une définition *a priori* et le procédé consistant à expliquer et à déduire d'une définition les caractéristiques ; ce procédé est contraire à l'esprit des sciences expérimentales.

La biologie est donc restée fidèle, puisqu'elle continue à ignorer la notion de vie en science mais la remplacer par l'analyse d'objets que le commun désigne de vivant. Toutefois, le problème de la spécificité du vivant par rapport aux objets inanimés et aux machines n'est donc pas encore réglé par la biologie moderne, dont l'objet reste donc délimité de manière à la fois empirique et conventionnelle. Ce problème est seulement occulté de diverses manières, qui toutes tendent à ramener, faute de mieux, la conception cartésienne de l'être vivant comme plus ou moins semblable à une machine très complexe. Comment Monod définit-il la vie ?

C'est dans le premier chapitre de son *Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, que Jacques Monod essaie de définir le concept de vie. Pour cela, il présente la différence entre « objet naturel » et « objet artificiel ». La différence entre les deux types d'objet saute évidemment aux yeux sans ambiguïté. L'objet artificiel est une fabrication intentionnelle ; il est la forme finie d'une intention qui l'a pensé et lui donne l'existence. C'est le cas par exemple du couteau, de la voiture ou du ventilateur qui sont des artefacts. Toutes ces choses ont été façonnées par l'homme en vue d'une utilisation, en vue d'un objectif bien précis. Monod dira alors que « *l'objet matérialise l'intention préexistante qui lui a donné naissance et sa forme s'explique par la performance qui en était attendue avant même qu'elle ne s'accomplisse*⁷³ ».

Car « *l'artificiel ou ce qui n'a pas de vie, est le produit d'une activité projective consciente, par opposition aux objets naturels résultant du jeu gratuit des forces physiques*⁹⁴ ». Cela est contraire avec les objets naturels qui n'ont pas eu recours à une quelconque pensée pour venir à l'existence, nonobstant le fixisme qui postule que Dieu a tout pensé et créé selon sa volonté. Mais, ici nous sommes en biologie et les êtres naturels tiennent d'eux-mêmes et de leur évolution dans le temps. Ces êtres n'ont été façonnés que par le biais des forces physiques ou des forces de la nature, c'est pareil pour l'homme. Par conséquent, les êtres naturels sont en vie. Ceci est la définition du concept de « vie » lorsque nous l'assignons à la biologie, ou lorsque nous voulons le rendre scientifique. Mais le concept idoine c'est celui du « vivant », car concept opératoire. Nous dirons alors avec Jean Gayon que « *La "vie" n'est pas davantage un concept scientifique que n'est la "matière", car ce terme ne fait pas partie des hypothèses qui*

⁷³ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 17. ⁹⁴ *Ibid.*, pp. 17-18.

*s'efforcent de rendre compte d'un comportement dans des classes de phénomènes observables*⁷⁴
».

2. Le vivant : un concept opératoire

Le concept de vivant se dit des êtres ou des systèmes qui s'opposent aux choses physiques et aux objets artificiels par des caractères définis : être circonscrit dans l'espace, doué d'une autonomie relative à l'égard du milieu ambiant et régi par une programmation interne, même si pour sa croissance et son entretien il a besoin d'assimiler des substances étrangères, dont le phénomène d'autoréparation est la manifestation la plus significative.

Le vivant est l'objet d'étude propre à la biologie ou de la science. Le concept de vivant est purement matérialisme, mieux encore mécaniciste. Il s'applique sur les êtres régis par un programme interne avec une invariance de reproduction ; leur particularité est de produire d'autres systèmes vivants qui conservent toutes les caractéristiques de l'espèce. François Jacob, quant à lui, montre que ce concept de vivant s'adapte mieux à la science moderne, cette science qui se libère de toutes les conceptions métaphysiques pour se substituer à celles opératoires. Il sied donc de se détacher du concept de vie et étudier celui de vivant. Il dira alors : « *en fait, la naissance de la thermodynamique, la valeur opératoire du concept de vie n'a fait que se diluer et son pouvoir d'abstraction se décliner. On n'interroge plus la vie aujourd'hui dans les laboratoires. On ne cherche plus à en cerner les contours. On s'efforce d'analyser les systèmes vivants leur structure, leur fonction, leur histoire*⁷⁵ ».

Les êtres vivants sont donc des organismes aptes aux fonctions d'autoproduction, d'autoconservation, d'autorégulation et en partie à l'autoréparation qui entrent dans son fonctionnement et que nous entrerons en profondeur plus bas. Le mot vivant est un adjectif qui qualifie la vie ; ce sont ceux qui possèdent les caractères de la vie, par opposition à ceux qui est mort ou inanimé. C'est en outre un terme générique recouvrant l'ensemble des êtres vivants, ainsi que les phénomènes et les propriétés qui constituent l'existence organique. C'est en ce sens qu'on parle de science du vivant. Le vivant vient rendre compte de la vie, il rend manifeste la vie spéculative. Le vivant est donc un concept biologique, scientifique dans l'optique des sciences biomédicales.

⁷⁴ Jean Gayon, « Qu'est-ce que la vie? Question scientifique ou philosophique? », Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques Un. Paris 1 Panthéon-Sorbonne/CNRS/ENS, Journées philosophiques de Langres 20-22 septembre 2013.

⁷⁵ François Jacob, *La logique du vivant*, p. 321.

3. Les caractéristiques du vivant chez Jacques Monod

En biologie contemporaine, le vivant se structure de plusieurs façons et tout dépend de son fonctionnement. Monod parle de trois caractéristiques à savoir : l'invariance reproductive, la téléonomie et la morphogénèse autonome. Ce que la biologie explique est la complexité croissante des espèces qui sont des petites machineries physico-chimiques n'ayant pas besoin d'un principe vital transcendant pour assurer son fonctionnement. Nous voyons par exemple chez Monod tout comme chez Jacob que la logique du vivant représente bien l'exécution d'un dessein qu'aucune intelligence transcendantale n'est conçue ; il tend vers un but qu'aucune volonté n'a choisi. Ce but c'est de préparer un programme identique pour la génération suivante; ce but c'est de se reproduire.

Ainsi, dans l'invariance reproductive, les êtres vivants sont des organismes. Un organisme, par ailleurs, est un système existant par soi et dont toutes les parties ont des fonctionnements qui concourent à la conservation du tout. Et la première méthode naturelle de conservation de certaines propriétés dans une espèce quelle qu'elle soit, c'est la reproduction. Se reproduire, c'est se multiplier tout simplement. Le travail de reproduction est l'apanage des organismes vivants. La vie est extrêmement résistante qu'il faut se procréer pour maintenir la survie de sa descendance. Ce terme de procréation est uniquement utilisé pour la reproduction humaine comme participation de l'homme au dessein divin : « *Remplissez la terre !*⁷⁶ ».

Dans la science évolutionniste, il est prouvé que l'être qui vient à la vie n'est pas toujours fondamentalement identique à celui qui lui a transmis la vie. Mais il y a conservation et transmission de certaines informations structurelles, capitales et nécessaires pour l'espèce. Ce sont les informations qui demeurent immuables durant le processus évolutif de l'espèce vivante. Jacques Monod définira alors la reproduction invariante comme « *le pouvoir de reproduire et transmettre ne varie sur l'information correspondant à leur propre structure. Information très riche, puisqu'elle décrit une organisation extrêmement complexe, mais intégralement conservée d'une génération à la suivante. Nous désignerons cette propriété sous le nom de reproduction invariante, ou simplement d'invariance*⁷⁷ ».

Depuis les origines, suite à la formation des premières cellules de vie, les êtres vivants ont su conserver et transmettre les informations propres à leur structure aux générations

⁷⁶ Bible de Jérusalem, Genèse 1, 28.

⁷⁷ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 25.

suivantes. Cette caractéristique, on ne la retrouve pas chez les êtres inanimés. C'est elle qui octroie à l'être vivant sa spécificité dans l'univers. Par contre, ce sont des informations mères, où l'on peut obtenir toute vie même de l'espèce. C'est dans cet ordre d'idée qu'on peut dire que l'invariance est la caractéristique première sur laquelle tiennent les deux autres. Il se définit en termes de quantité d'informations à transmettre, et c'est cette quantité d'informations qui, par sélection naturelle, si elle est favorable, contribue à la pérennité de l'espèce dans l'évolution. « *Le contenu d'invariance d'une espèce donnée est égale à la quantité d'informations qui, transmise d'une génération à la suivante, assure la conservation de la norme structurale spécifique* »⁷⁸.

Ainsi, les êtres vivants en général, l'homme en particulier, sont des machines invariantes qui se reproduisent. Et pour montrer la prééminence de la reproduction invariante sur les autres caractéristiques du vivant, Monod dira :

*L'invariance précède nécessairement la téléonomie. Ou, pour être explicite, l'idée darwinienne que l'apparition, l'évolution, le raffinement progressif de structures de plus en plus intensément téléonomiques sont dus à des perturbations survenant dans une structure possédant déjà la propriété d'invariance, capable par conséquent de " conserver le hasard" et par là d'en soumettre les effets au jeu de la sélection naturelle*⁷⁹.

En ce qui concerne la téléonomie, c'est avant tout un mot qui dérive de deux mots grecs, *telos*, c'est-à-dire but et *nomos* qui signifie loi ou règle. Ce terme avait été inventé par Colin Stephenson Pittendrigh en 1958 puis repris par de nombreux biologistes de grande renommée telle que Monod dans les années 1970, lors de la publication de son *Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*. C'est un « *principe selon lequel les êtres vivants sont dotés d'un projet ou d'un sens*⁸⁰ ». Ce concept est destiné à faire converger le postulat mécaniste de la science et la finalité afin de mieux rendre compte du vivant. Ce terme est choisi dans l'optique de discréditer toute métaphysique ou tout discours idéaliste dans celui de finalité. Il s'agit alors d'un déguisement, d'une épuration du concept de finalité de la métaphysique mais le rendre absolument scientifique.

Car la plupart des darwinistes aujourd'hui, refusent tout recours à la cause finale ni à un dessein intelligent dans la manifestation du phénomène biologique. La notion de téléonomie sert à comprendre la convergence pouvant exister entre différents êtres vivants dans l'évolution. Il

⁷⁸ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 26.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 37.

⁸⁰ Noëlla Baraquin, (*et. al.*), *Dictionnaire de philosophie*, p. 293.

est alors important la compréhension du rapport de la téléonomie à la finalité, ce n'est pas une métaphore. La sélection naturelle donne l'impression que la nature œuvre en vue d'un but précis, mais en réalité elle est aveugle ; selon l'expression de Démocrite et de Monod, seuls le hasard et la nécessité mènent le vivant à s'adapter à son milieu. Dans cet optique, on ne peut guère dire que l'évolution vise quelque chose, elle ne cherche rien et ne veut atteindre aucun objectif, elle suit seulement son cours dans l'histoire. Mais son fonctionnement intentionnel cause la disparition et l'apparition automatique de nouveaux organismes, des organismes plus performants, capables de reproduire, transmettre et conserver les informations propres à sa propre structure : c'est le programme génétique.

Monod parle alors d'une finalité qui tient de la reproduction invariante propre aux êtres vivants.

Ainsi, dans le fonctionnement interne du vivant, il y a comme un fonctionnement en boucle du système organique des espèces de la naissance à la mort, de génération en génération transmettant ce mode de fonctionnement de père en fils. C'est où s'explique son mythe de Sisyphe, ou « l'éternel recommencement » d'Héraclite. Mais après une longue période d'observation, l'on constatera qu'il y a une évolution et l'apparition de phénomènes nouveaux par le fait du hasard et de la nécessité : idée qu'il a puisé chez son maître de penser le biologiste Démocrite.

Ce caractère téléonomique des êtres vivants n'est que la résultante scientifique de l'objectivité car celle-ci est la « *pierre angulaire de la méthode scientifique*⁸¹ ». Dès lors que l'on mène objectivement une étude du vivant, l'on déduit ce caractère indéfectible de téléonomie. C'est d'ailleurs ce qui diffère les êtres vivants des êtres inanimés, sans vie. Il dira que « *l'objectivité cependant nous oblige à reconnaître le caractère téléonomique des êtres vivants, à admettre que dans leurs structures et performances, ils réalisent et poursuivent un projet*⁸² ». Pour Monod, ce concept a même été refusé par certains biologistes, alors qu'elle est indispensable et essentielle « *à la définition même des êtres vivants. Nous dirons que ceux-ci se distinguent de toutes les autres structures, de tous les systèmes présents dans l'univers, par cette propriété que nous appellerons la téléonomie*¹⁰⁴ ». Cependant, Monod signale qu'il y a une quantité spécifique, propre à chaque individu, qui se transmet d'une génération à l'autre. Ainsi, comme l'invariance reproductive est qualitative, le projet téléonomique quant à lui, s'érige en quantité. On peut alors parler de "niveau téléonomique" puisque la quantité varie d'une espèce à une autre et d'une performance à une autre. De cette assertion, on dira avec

⁸¹ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, p. 32.

⁸² *Ibid.*, p. 38. ¹⁰⁴

Ibid., p. 22.

Jacques Monod que l'homme est une machine téléonomique et les êtres humains sont doués d'un déterminisme fonctionnel interne. La morphogénétique est la science étudiant la morphogénèse ; et celle-ci est l'ensemble des transformations que subit un être vivant primitif avant d'acquies sa forme spécifique. C'est en outre le développement des formes ou des structures. Les organes d'origine peuvent alors être différents de ceux à l'âge adulte.

L'anatomie comparée trouve sa base objective dans l'étude de la morphogénèse. Afin de comprendre les rouages du développement des cellules, des tissus ou des organismes vivants, et de connaître les facteurs responsables de leur évolution, on s'efforce de perturber ses causes et d'analyser les effets qui en résultent. La formation des organes et des appareils du fonctionnement chez le vivant appartient à la morphogénèse. Mais certains biologistes préfèrent parler d'organogénèse pour souligner ainsi la particularité d'un organe ou de son ensemble chez un individu.

En fin, la morphogénèse est de ce fait, l'ensemble des lois qui déterminent la forme, la structure des tissus, des organes et organismes. Il est vrai qu'on parle aussi d'elle dans d'autres domaines comme celui de la formation des villes. C'est une science qui est pratiquée depuis longtemps depuis la Grèce antique. Elle représente en biologie le développement que l'on peut observer au niveau structurel lors de l'embryogénèse et lors des mécanismes moléculo-cellulaires régulant ces mutations. Mais ces changements deviennent de plus en plus complexes suivant la structure de l'être. La morphogénèse, la division cellulaire et la différenciation cellulaire sont tous des processus nécessaires au développement d'un organisme, mais la morphogénèse est le plus complexe puisqu'elle implique l'interaction de plusieurs molécules distinctes. De plus, il est tellement difficile de l'étudier puisqu'il est compliqué d'observer de manière directe ce qui se passe à l'intérieur d'un organisme lors de son développement. C'est pour cette raison que les études génétiques se font sur des tissus fixés ou par l'analyse des propriétés de certaines molécules ou cellules synthétisées qui peuvent jouer un rôle dans la formation des tissus organiques.

Selon le biologiste Monod, l'organisme en soi a un programme et un fonctionnement indépendant des agents extérieurs. C'est ainsi que les interactions structurelles qui se sont produites au cours de l'histoire de l'Homme, donnant sa structure actuelle, n'ont pas pleinement eu besoin de l'influence extérieure. Le vivant renferme alors un déterminisme interne autonome, rigoureux et précis ; mais qui implique aussi sa pleine liberté à l'égard des agents extérieurs qui peuvent surement impacter son développement sans toutefois le gouverner. C'est d'où la différence avec les artefacts, produit intentionnel de l'homme, et bien d'autres objets naturel dont le développement ou la morphogénèse ne dépend essentiellement que des agents

extérieurs. C'est pour cela que l'auteur du *hasard et de la nécessité* dira que la structure des êtres vivants ne résulte pas de

*L'action des forces extérieures, mais tout de la forme générale jusqu'au moindre détail, à des interactions " morphogénétiques" internes à l'objet lui-même. Structure témoignant donc d'un déterminisme autonome, précis, rigoureux, impliquant une liberté quasi-totale à l'égard d'agents ou conditions extérieures, capables certes d'entraver ce développement, mais non de le diriger, non d'imposer à l'objet vivant son organisation*⁸³.

D'après certains biologistes, même comme Monod ne le signale pas en fait, la morphogénèse est différente chez les animaux et les végétaux. En effet chez les animaux, on observe une migration des cellules et des tissus, contrairement sur le cas les végétaux. La morphogénèse et l'augmentation de la taille de l'organisme ne sont observées qu'au stade embryonnaire et juvénile chez les animaux, alors que chez les végétaux, elles sont observées tout au long de la vie. Monod, lui, présente ce concept dans sa globalité chez les êtres vivants comme étant une de ses caractéristiques auprès de la reproduction invariante et la téléonomie. Et afin d'établir la relation entre ses trois caractéristiques, Monod parle en ces termes : « *L'invariance génétique ne s'exprime et ne se révèle qu'à travers et grâce à la morphogénèse autonome de la structure qui constitue l'appareil téléonomique*¹⁰⁶ ». L'homme est alors une machine qui se construit elle-même. Comment la biologie influence-t-elle la nature comportementale de l'homme ?

II. DE LA BIOLOGIE COMME FONDEMENT DE LA NATURE COMPORTEMENTALE DE L'HOMME

L'on peut considérer la biologie comme fondement de la nature comportementale de l'homme en ce sens que, la biologie en tant qu'une science du vivant, vient avec son courage et son esprit laïc pour maîtriser la nature même de l'homme. Ceci se fait grâce à la technique qui donne le couple de techno biomédicale. Cette révolution techno biomédicale maîtrise le vivant sur tous les plans, de par ses méthodes et ses instruments de mesure, l'homme devient un objet de transformation de la science. L'homme adopte ici un comportement qui émane de la détermination que lui procure la techno science. Quel est donc la spécificité de la nature humaine ?

⁸³ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, pp. 23-24. ¹⁰⁶*Ibid.*, p. 28.

1. De la spécificité et des enjeux de la nature humaine

La problématique de la spécificité de l'homme a presque toujours récusé et renié que cette spécificité est d'abord biologique. L'argument fort à cette négation de la spécificité de par sa nature biologique est que, dans la recherche du « *critère définissant la spécificité de l'espèce humaine (...) il s'agit de trouver une distinction qui oppose le règne humain au règne animal tout entier* »⁸⁴. Sa nature biologique étant le lien avec le monde animal, l'on continue de penser à tort que cette distinction se trouve en rupture radicale avec la dimension biologique de l'homme. Or, la pensée anthropologique, à la lumière de la physique, de la chimie et la biologie, en est arrivée, ou du moins peut désormais dessiner les traits caractéristiques propres à l'homme au niveau de sa nature biologique. La question qui mérite avec évidence d'être posée, ici est la suivante : quels sont les aspects biologiques spécifiques à l'homme ?

2. De l'hybris biologique à l'hybris psycho-affective

L'hybris est souvent considéré comme une folie des grandeurs, comme un sentiment violent inspiré par la passion et par l'orgueil. Sachant donc que, l'homme avant tout un être biologique, il se distingue radicalement avec les animaux. L'homme se présente d'abord comme une espèce véritablement doublée. Huxley dira en ce sens, « *l'homme est de beaucoup d'espèce la plus variable que l'on connaisse* »⁸⁵. Cette variabilité de l'homme se réalise en premier lieu comme unité dans la diversité à l'intérieur des limites de l'espèce *homo sapiens*. En second lieu, elle se rencontre dans une fécondité d'amplitude énorme, dans la mesure où la fécondité différentielle dans une période relativement longue est plus importante chez les hommes par rapport aux animaux.

Voilà ainsi présenté un « *autre caractère biologique par lequel l'homme est unique : sa variabilité reproductrice* »¹⁰⁹. A côté de sa variabilité bidimensionnelle, l'homme est différent des animaux par rapport au trajet de son évolution. De ce fait, nous concevons qu'une autre particularité biologique de l'homme est son caractère unique par son histoire évolutionnaire. Et c'est d'autant plus que,

(...) dans l'inflorescence humaine, se trouve transformés et voies de transformation, les vaisseaux, les agencements, et même sève même de la tige sur laquelle cette inflorescence est née : non seulement la structure individuelle,

⁸⁴ Luc Ferry et Jean-Didier Vincent, *Qu'est-ce que l'homme ?*, Paris, Odile Jacob, 2000, p. 160.

⁸⁵ Julian Huxley, *L'homme cet être unique*, trad. J. Castier, Paris, Orestre, Zeluck, 1948, p. 16. ¹⁰⁹ *Ibid*, p. 29.

*des organes et des ramifications intérieures de l'espèce mais les tendances même de l'“âme“, et de ses comportements*⁸⁶.

Ainsi, tout en ayant une évolution toute particulière, l'homme est en outre sexué en permanence. Disons simplement avec Julian Huxley que :

*Une autre propriété de l'homme par laquelle il est unique parmi les animaux supérieurs est relative à sa vie sexuelle. L'homme disposé à s'accoupler à toute époque ; les animaux, non. En général, soit une saison sexuelle, soit un cycle sexuel, soit l'un ou l'autre, opère pour restreindre l'appariement. Chez l'homme, tout fois, aucun de ces facteurs ne joue. L'homme pour représenter la chose brièvement, est continument sexué ; les animaux le sont discontinuent*⁸⁷.

En un mot, le fil conducteur pour comprendre, l'homme est la complexification des aires cérébrales. Voyons ce que propose déjà sa vie psychique.

L'hybris ou l'ubris de l'homme biologique a conduit à une démesure ou comble psychique. De la distinction de l'homme avec les animaux sur les aspects biologiques, des traits biologiques spécifiques à l'homme, il y a une émergence conséquente sinon subséquente de caractéristiques du point de vue psychique. Dire autrement, cette démesure déjà présente au niveau biologique se trouve aussi dans la vie psychologico-affective de l'homme. Elle y développe des propriétés tout aussi spécifiques à l'homme. Quelles sont donc ces spécificités dans sa vie psychique ?

La pierre angulaire de l'humanisation, est la cérébralisation qui est un processus biologique, un système cérébral. Autrement dit, le développement de la nature humaine passe nécessairement, dépend même en totalité par le développement cérébral. En fait, le cerveau est : « un système hypercomplexe (...) un système qui diminue ses contraintes tout en augmentant ses aptitudes organisationnelles, notamment son aptitude au changement »⁸⁸. Le cerveau est en tout état de choses le foyer de toute émergence psycho-affective de la spécificité humaine. C'est le point d'inflexion où aboutit l'hominisation et d'où comme l'humanisation, en tant qu'il est le nœud, le pont qui les relie. C'est ce pourquoi Morin souligne : « Dans la dialectique constructive, (...) la cérébralisation nous est apparue comme la clef de l'auto-organisation humaine et l'axe de développement auquel renvoie aussi l'évolution ou (hominisation) que (l'humanisation ou) ou morphogénèse techno-socio-culturelle ».⁸⁹

⁸⁶ Pierre Teilhard De Chardin, *Le phénomène humain*, Paris, Seuil, 1955, p. 176.

⁸⁷ Julian Huxley, *op. cit.*, p. 28.

⁸⁸ *Ibid.*, p. 32.

⁸⁹ *Ibid.*, p.105.

Le cerveau, dans son émergence, hypercomplexe développe consécutivement les spécificités psychiques ubriques. La vie psycho- affective présente de part un visage de la démesure dans ses traits les plus essentiels humains. En l'homme dans sa vie, psychoaffective et intellectuelle, se manifeste « le surgissement de l'ubris, c'est-à-dire de la démesure »⁹⁰. En fait, l'accroissement quantitatif et la complexification qualitative des aires cérébrales associatives ont donné lieu à de nombreux traits psychiques propres à l'homme. *L'homo sapiens* se relevant un *homo violent*, démontre à quel point l'affectivité est sans contestation démesurée et détermine l'ubris affective comme un des traits essentiels de l'homme.

L'homme étant devenu hybride, on ne s'aurait le laisser perdre de voie, perdre son identité et sa valeur. Voilà pourquoi, avec la liberté, on doit faire preuve de responsabilité face l'évolution moderne de l'homme.

3- Le sacré humain : une construction du moi émergent du cerveau

Ici, il s'agit de montrer que, l'homme fabrique sa propre image et décide de s'évaluer en sa sacralité. Le sacré humain comme une construction du moi émergent du cerveau est une confiance en soi et un élément clé pour l'humain. Car croire en nos capacités et à la puissance de notre cerveau, nous aidera à accomplir ce que nous voulons être. Tout est possible à celui qui a la volonté d'accomplir ce pour quoi il est fait. Savoir se dépasser sans limite aucune est possible. Le cerveau prend la relève grâce à notre motivation et volonté de surpasser les difficultés rencontrées. Les neurones ont un pouvoir de reconstruction fabuleux.

C'est dans ce sens que la puissance de notre cerveau nous donne accès à l'apprentissage quel que soit notre âge, même le plus avancé. Nous avons ce pouvoir illimité d'apprendre que nous sous estimons, c'est bien dommage. Avec cela, nous découvrons que c'est de l'ordre du possible et c'est la conséquence de l'émergence. D'où l'humanisme progressiste.

L'humanisme étant une doctrine centrée sur l'intérêt des hommes et l'humanité, valorise l'humain en s'auto créant. Car l'homme est libre de choisir sa propre nature en son goût. Raison pour laquelle, en mettant fin à la métaphysique, on réussit à rendre opératoire, tout approche cognitive portant sur l'essence de l'homme. Les capacités mentales que l'homme comporte permettent à ce dernier de prendre les décisions de la vie et facilitent son émergence. Ainsi, « *il n'empêche, plus le monde est désenchanté, moins il est habité par les*

⁹⁰ Julian Huxley, *op. cit.*, p. 123.

dieux, et plus l'impératif apparaît légitime de se sauver par soi-même plutôt qu'attendre le sauveur »⁹¹. Ces mots de Luc Ferry montrent que, l'homme ne doit attendre rien de l'extérieur, il doit se sentir autonome à partir de ses capacités intellectuelles et la voie qu'a ouverte la science, une marche indéniable avec une civilisation de pointe. Cette civilisation de pointe n'est rien d'autre que l'univers technique qui exprime la fécondité à la fois théorique et pratique. A ce niveau, l'on fait face à la désacralisation de toute chose.

*Comment dès lors décider au culte des moyens, du calculable, de la performance pure, du négociable justement, bref, au degré de ce que l'on nommait naguère encore la « marchandise » : empire du divertissement et de la consommation ? Est-ce là vraiment, que nous voulons aujourd'hui sacrifier au nom de la désacralisation de toute chose ?*⁹²

C'est le signe qu'il n'a pas eu la chance de faire l'épreuve d'une relation à ce qu'il vaut absolument et non relativement à l'aire du temps. Ainsi, depuis l'apparition du XIII^e siècle, de grande vision laïque du monde, prouve que, l'homme doit dépasser ou transcender l'éthique ou la morale pour bien déterminer sa nature. Les principes humanistes ne cadrent donc pas avec la construction du moi du cerveau, car l'homme à travers son cerveau détermine sa liberté en évaluant sa sacralité.

La construction du cerveau humain commence dès les premiers jours de sa vie, car « *l'homme est une espèce unique parmi les êtres vivants qui passait la moitié de sa vie à construire son cerveau* »¹¹⁷, à l'époque des premiers *homos sapiens*, explique le neurobiologiste français Jean-Pierre Changeux. Pour le scientifique, l'homme se construit à partir de son cerveau, puisque ce dernier évolue progressivement et nous permet de définir notre chemin. C'est ainsi que l'expansion des neurosciences fait face et la transformation de l'homme

Avec le temps, et surtout avec l'avènement d'une science qui se veut opératoire et réaliste, la religion a fléchi et les mentalités se sont renouvelées. L'homme aujourd'hui a une idée claire et distincte de lui-même et de la nature. Il n'est plus un mystère ni pour lui-même, ni pour la biotechnologie qui veut de plus en plus cerner les tours, les contours et les pourtours de l'homme en tant qu'un être essentiellement biologique. Cette connaissance a une double implication : la fermeture à la religion, parce que limitée et l'ouverture à humanisme comme vertu emmenant à la raison et à la volonté. Mouchili dira, non sans pertinence que :

⁹¹ Luc Ferry, *qu'est-ce qu'une réussite ?*, Ed. Grasset et Fasquelle, Paris 2002, p. 36.

⁹² Luc Ferry, *Qu'est-ce qu'une réussite ?*, Grasset et Fasquelle, Paris 2002, p. 38. ¹¹⁷ Jean-Pierre Changeux, *L'homme neuronal*, Fayard, 2012, p. 96.

La modernité suppose que l'homme est à l'origine caractérisé par le « néant », c'est-à-dire qu'il n'est déterminé par rien du tout et que c'est à lui-même de se faire une histoire autant qu'il est libre et capable d'auto-réalisation. Dans ce processus d'auto-réalisation, il est question pour l'homme moderne d'inventer un contexte social qui implique les droits inaliénables à la vie et à l'épanouissement [...] il sait qu'il doit rompre avec la contemplation idéale pour se savoir maître de sa propre existence et de son environnement.⁹³

L'homme est désormais la hauteur et le consommateur d'un monde dont il est lui-même constructeur. L'homme aujourd'hui est caractérisé par la liberté qui le met au-dessus de toute nature qu'on voudrait inventer pour lui. Il peut se créer lui-même, se donner une forme et un fond, n'en déplaise à certains philosophes éthiciens à l'instar Hans Jonas, Tsala Mbani, etc. Avec les sciences technos biomédicales, il est donc question de fonder un humanisme réaliste et non prétentieusement construit sur la base d'une métaphysique subjective et inopérante. Car l'essor des sciences semble pouvoir nous donner une voie de réussite par rapport à notre volonté pressante de comprendre le mystère de l'homme. Sur ce point, la liberté une voie capitale pour s'ouvrir au monde.

III. LA LIBERTE COMME LIBERATION DU CORPS DES CHAINES DE LA NATURE

La liberté se définit de façon négative comme l'absence d'obstacle à la réalisation de ma volonté ou de mes désirs. Pourtant, cette définition de sens commun semble se heurter à la réalité même du désir : si je suis poussé par mon désir, suis-je libre ? La liberté semble alors devoir s'opposer à la nécessité et au déterminisme : l'homme libre serait celui qui serait capable d'agir et de penser par lui-même, c'est-à-dire sans que cette action ou cette pensée résulte d'une cause extérieure à sa volonté. La liberté se définit alors comme libre-arbitre, c'est-à-dire capacité psychologique à faire des choix sans y être poussé par une cause extérieure.

La liberté s'opposerait alors à la nécessité propre de la nature : l'homme libre serait celui qui s'affranchit de la nécessité naturelle, celui qui est capable de s'opposer à la nature. Mais, plus l'homme connaît et comprend la nature dont il fait partie, plus il développe sa puissance propre. Or plus il développe la puissance qui lui est propre, plus il est libre. Une telle liberté n'est pas donnée au départ, elle n'est pas immédiate, ni jamais absolue. Elle se développe et s'accroît : elle est libération. Être libre, c'est en effet se libérer des préjugés, c'est-à-dire en

⁹³ Mouchili, *op. cit.* p. 53.

comprendre la cause. Et l'un des tout premiers préjugés est justement celui du libre arbitre qui résulte de ce que « *les hommes sont conscients de leurs désirs et ignorants des causes qui les déterminent* » (*Lettre à Schuller*). Ainsi, mettre à jour les déterminismes qu'ils soient d'ordre physique, social, historique ou psychologique est le seul et vrai moyen de les maîtriser, et par conséquent d'accroître la liberté. Les nier au contraire, c'est condamner l'homme à les subir en même temps que le livrer au sentiment mortifère de son impuissance.

Car chacun d'entre nous expérimente régulièrement qu'il agit et que cela produit des effets, qu'il prend des décisions que nul ne lui impose, qu'il transforme certains éléments de son existence, qu'il construit avec plus ou moins de bonheur son avenir. Les nécessités qui s'imposent à nous ne semblent donc pas être des obstacles radicaux à l'exercice de la liberté. Cet exercice de la liberté nous permettra de se libérer des chaînes de la nature. C'est dans ce sens qu'on verra la liberté comme une conquête de l'esprit.

1. La liberté : une quête de l'esprit

Une fois l'illusion du fatalisme écartée, le déterminisme dans la nature semble se présenter a priori comme le premier obstacle réel à l'exercice de la liberté. Une question plus fondamentale se pose alors : si, comme le postule la science, la nature est un système de relations de causes à effets nécessaires, la liberté est-elle pensable ? si comme l'affirmait le physicien Laplace dans son ouvrage intitulé, *Essai philosophique sur les probabilités*, l'état présent de l'univers est entièrement déterminé par son état antérieur, et permet de prédire rigoureusement son état futur, comment imaginer que puisse exister une cause produisant librement ses effets, c'est-à-dire sans que son action puisse s'expliquer par ses causes antérieures ? Kant propose de répondre à cette question en distinguant entre l'ordre des phénomènes naturels tel qu'il est établi par la pensée scientifique et l'ordre des choses en soi, dont nous n'avons pas de connaissance directe. Il déclare ainsi :

On ne peut penser, à propos de ce qui arrive, que deux sortes de causalités, soit selon la nature, soit par la liberté. La première consiste dans la liaison d'un état, dans le monde sensible, avec un état précédent auquel il succède suivant une règle. (...) Au contraire, j'entends par liberté au sens cosmologie du terme, le pouvoir d'inaugurer par soi-même un état, une liberté dont la causalité n'est donc pas à son tour soumise, selon la loi de la nature, à une autre cause qui la déterminerait suivant le temps. La liberté est en ce sens une pure Idée transcendantale, qui premièrement, ne contient rien qui soi emprunté à

l'expérience et dont deuxièmement, l'objet ne peut pas non plus être donné d'une façon déterminer dans aucune expérience, parce que c'est une loi universelle⁹⁴.

Il devient alors possible au moins de postuler qu'existe en soi une volonté libre, spontanée, c'est-à-dire capable de produire ses effets sans être nécessairement liée à la nécessité naturelle. Nous ne la connaissons pas intellectuellement, mais nous l'expérimentons comme un fait : nous éprouvons, par exemple que, nous disposons d'un pouvoir de résister à nos penchants sensibles naturels. Car

Il est particulièrement remarquable que ce soit sur cette idée transcendante de la liberté que se fonde le concept pratique de celle-ci, et que ce soit cette idée qui constitue, dans cette liberté, le moment véritable où se nouent les difficultés qui ont entourées depuis toujours la question de sa possibilité. La liberté entendue au sens pratique est l'indépendance de l'arbitre vis-à-vis de la contrainte exercée par les penchants de la sensibilité⁹⁵.

Si l'homme est lui-même un être naturel, et une partie de la nature, comment affirmer sa liberté ? Mais reconnaître que l'homme a une nature (il est soumis à une nécessité biologique, génétique, physiologique, etc.) n'entraîne pas nécessairement qu'il ne puisse jouir d'aucune liberté. Même si l'idée de nature humaine suppose que notre essence est prédéterminée et que notre existence ne doit que se conformer à cette essence, Sartre à l'inverse montre que ce qu'il y a de véritablement humain en nous n'est pas la nature que nous héritons, mais ce que nous en faisons. C'est en ce sens que l'homme se produit lui-même. Ainsi avec Sartre, on peut affirmer que, ce qui fait de nous des êtres libres, c'est la capacité qu'a notre conscience, notre imagination, et notre volonté de se projeter dans l'avenir et de réaliser ces projets. L'homme hérite bien en un sens d'une nature c'est-à-dire la sienne et celle qui l'entoure. Mais la culture au sens propre et au sens figuré, lui permet, dans une certaine mesure de transformer cette nature en un univers proprement humain. C'est cela qui s'appelle liberté. Et c'est dans ce sens que Sartre souligne en faisant référence au coupe-papier :

Le coupe-papier est à la fois un objet qui se produit d'une certaine manière et qui, d'autre part a une utilité définie, et on ne peut pas supposer un homme qui produirait un coupe- papier sans savoir à quoi l'objet va servir. Nous dirons donc que, pour le coupe-papier, l'essence c'est-à-dire l'ensemble des recettes et des qualités qui permettent de le produire et de le définir (...) précède l'existence ; et ainsi la présence en face de moi, de tel coupe-papier ou de tel livre est

⁹⁴ Emmanuel Kant, *critique de la raison pure*, (1781), IIe division, chap. II, 9^e section, trad. A. Renaut, Flammarion, coll. « GF », 2001, pp. 495-496.

⁹⁵ *Idem*.

*déterminé. Nous avons la donc une vision technique du monde, dans laquelle on peut dire que la production précède l'existence*⁹⁶⁹⁷.

Ces mots Sartre montrent que, la liberté n'est pas la toute puissante, mais l'inscription de l'humain dans un univers qui lui impose de prendre en considération la situation dans laquelle il se trouve. Comme le souligne si bien le philosophe athée, la liberté s'engage toujours dans une situation donnée. Qu'elle n'est pas initialement choisit. Pour lui, « *il n'y a pas de nature humaine, puisqu'il n'y a pas de Dieu pour la concevoir. L'homme est non seulement tel qu'il se conçoit, mais tel qu'il se veut, et comme il se conçoit après l'existence, comme il se veut après cet élan vers l'existence, l'homme n'est rien d'autre que ce qu'il se fait* »⁹⁸

En outre, Kant montre d'avantage que la liberté est une volonté libre, une volonté autonome, c'est-à-dire qui n'est pas déterminée par des objets extérieurs à elle-même. Une volonté libre est donc un pouvoir de décider soi-même de ce qui mérite d'être voulu. Pour cela, elle doit déterminer ce qui peut prendre la forme d'une loi d'action valable pour tous, c'est-à-dire une loi morale. Kant souligne ainsi :

*L'autonomie de la volonté est l'unique principe de toutes les lois morales et des devoirs conformes à ces lois ; toute hétéronomie de l'arbitre, non seulement ne fonde pas l'obligation du tout, mais est bien plutôt opposée au principe de l'obligation et à la morale de la volonté. Car c'est précisément l'indépendance de l'arbitre à l'égard de toute matière de la loi (...) Mais cette indépendance est la liberté au sens négatif, alors que cette législation propre de la raison pure et, comme telle, pratique, est la liberté, comprise au sens positif. Donc la loi morale n'exprime pas autre chose que l'autonomie de la raison pratique pure, c'est-à-dire de la liberté, et cette autonomie est elle-même la condition formelle de toutes les maximes, sous laquelle, seules celles-ci peuvent s'accorder avec la loi pratique suprême*⁹⁹.

La liberté est donc autonomie, mais celle-ci ne doit pas être confondue avec l'indépendance. Étymologiquement, l'autonomie est la faculté de régler soi-même son action en se référant à des lois dont on reconnaît la pertinence. La première condition de l'autonomie c'est donc la capacité à se gouverner soi-même. Les stoïciens nous ouvrent un chemin sur la liberté quand ils insistent sur le fait que, les seules choses qui dépendent totalement de nous ce

⁹⁶ Jean Paul Sartre, *L'existentialisme est un humanisme*, (1946), Gallimard, coll. « Folio essais », 1996, pp. 27-97.

⁹⁸ Jean Paul Sartre, *L'existentialisme est un humanisme*, (1946), Gallimard, coll. « Folio essais », 1996, p. 30.

⁹⁹ Emmanuel Kant, *Critique de la raison pratique* (1788), I^{er} partie, Livre I, chap. I, théorème IV, trad. J.P. Fussler, Flammarion, coll. « GF », 2003, p. 130.

sont nos représentations. C'est en effet dans l'ordre intérieur de la conscience que se joue à la fois notre maîtrise de nous-même et notre bonheur.

2. La liberté comme chemin d'une détermination de la nature humaine

Faut-il en déduire que l'homme est tout simplement un produit de la nature ou des circonstances sociohistoriques ? La reconnaissance du déterminisme conduit-elle nécessairement à une disqualification totale et définitive de l'idée de liberté ? En réalité, le déterminisme n'est pas la négation de la liberté. Au contraire, c'est parce que la nature est régie par des lois que l'on peut, grâce à la connaissance de celle-ci, s'affranchir du déterminisme aveugle des phénomènes. Si la nature était livrée au hasard, il serait impossible de s'en affranchir, car toute action sur elle serait interdite à l'homme de science. La science livrant les secrets de la nature, l'homme accroît son pouvoir sur les phénomènes y compris la nature biologique de l'homme lui-même.

Le déterminisme rend possible la liberté parce qu'il aménage une plage pour l'action. En cela, il diffère du fatalisme, qui n'est rien d'autre que la soumission aveugle à la nécessité, « *une superstition bien forte et bien naturelle* »¹⁰⁰. Or comme le dit Engels, la liberté est l'intellection de la nécessité. Pour lui, « *la liberté n'est pas dans une indépendance rêvée à l'égard des lois de la nature, mais dans la connaissance de ces lois et dans la possibilité donnée par là même de les mettre en œuvre méthodiquement pour les fins déterminées* »¹⁰¹.

La science nous libère donc de la nature extérieure et de la nature intérieure. La connaissance des lois qui gouvernent la vie biologique et psychique de l'homme est une conquête de la liberté. La révolution biologique de Jean Bernard ici a permis à l'homme de réaliser des prouesses incommensurables pour la vie de l'homme à base de trois maîtrises, et la psychanalyse freudienne à son tour vient mettre en relief le fonctionnement du psychisme humain qui aide l'homme à prendre conscience des mobiles de son comportement, des facteurs susceptibles de perturber sa personnalité et des moyens de s'en libérer. Dès lors, le déterminisme psychologique ne peut plus fonctionner comme alibi pour justifier nos comportements. Il n'y a donc pas d'erreur à reconnaître le déterminisme. L'erreur consiste plus tôt à le méconnaître ou à penser que l'homme reste passif face à lui, car la révélation de l'existence de l'inconscient nous confère un pouvoir sur ce dernier, accroît notre liberté et notre

¹⁰⁰ Emile Chartier, dit Alain, *Éléments de philosophie*, Ed. Gallimard, 1941, p. 239.

¹⁰¹ Friedrich Engels, *Anti-Dühring*, Paris, Ed. Sociales, Impr. De Bellenand, 1950, p. 146.

responsabilité. C'est en quelque sorte la liberté de la volonté. Engels l'exprime en ces termes : « *La liberté de la volonté ne signifie donc pas autre chose que la faculté de décider en connaissance de cause. Donc plus le jugement d'un homme est libre sur une question déterminée, plus grande est la nécessité qui détermine la teneur de ce jugement* »¹⁰². La liberté consiste donc par conséquent à construire un empire, à assurer une autorité absolue sur soi-même et sur la nature extérieure, fondée sur la connaissance des nécessités naturelles.

De surcroît, la philosophie de Nietzsche est moins la disqualification de la liberté. La responsabilisation d'une dénonciation rigoureuse du libre arbitre et de la volonté de puissance doit s'affirmer. Car l'homme doit se réinventer vers une étape supérieure, celle du surhomme qui crée de nouvelles valeurs en rupture avec des fausses valeurs des philosophies de la décadence. Le surhomme est donc la forme supérieure de la liberté. Dire autrement, l'homme est totalement libre, c'est une liberté agissante. Sa liberté est la capacité de choisir et de donner sens aux différents qui surviennent au cours de son existence. Le philosophe Camerounais souligne à cet effet,

*La liberté c'est plus exactement la libération. Nous sommes attelés à une tâche de libération perpétuelle. La liberté, c'est l'effort permanent par lequel, l'homme se hisse perpétuellement au-dessus de la nature et de lui-même, pour inlassablement témoigner en faveur de la vie et au détriment des forces destructives de la mort*¹⁰³.

Pour Njoh Mouelle, aussi comme chez Nietzsche la liberté se caractérise par l'esprit de créativité. Cette créativité fait de lui un homme excellent de tous les domaines. La liberté n'est donc pas une donnée, mais une conquête permanente, c'est en fait une libération. Ainsi cette libération sera la conséquence du sacré humain comme construction du moi émergent du cerveau, puisque, c'est le cerveau qui réfléchit.

3. La détermination de la nature humaine par son agir

Depuis que l'homme existe sur la terre, il a toujours utilisé des outils, c'est-à-dire de la technique. Cette dernière peut s'avérer être un existentiel, c'est-à-dire une modalité d'être du *dasein* en vue qu'il est un être jeté dans le monde. La nature de l'agir humain s'est transformée : tel est le constat que fait Hans Jonas dans *Le Principe Responsabilité*. Avec la technique moderne, des nouvelles questions apparaissent et exigent la transformation de l'éthique. Car celle-ci devient de plus en plus inefficace ou muette. Le pouvoir ou la liberté qu'a l'homme lui

¹⁰² *Idem.*

¹⁰³ Ebénézer Njoh Mouelle, *De la Médiocrité à l'excellence*, Yaoundé, Ed. CLE, 1970. p. 124.

a permis d'avoir de l'emprise sur les êtres humains et sur les êtres extrahumains. Cette liberté humaine qui consiste pour l'homme à agir comme bon lui semble est susceptible de prendre deux voies : celle du bien et celle du mal. La voie du bien doit être comprise dans le sens des avantages que nous offre ou que peut nous procurer la biotechnologie moderne, et la voie du mal dans le sens contraire, c'est-à-dire les inconvénients.

Se situant dans la voie du bien, il convient de dire que nul n'est censé ignorer les bienfaits de la technique moderne ou de la technologie moderne ou encore de la technoscience. Avec cette dernière, l'homme a une idée sur les lois de la nature. Ces lois sont connues par l'expérience ou par d'autres méthodes mises au point par les scientifiques. Elles permettent de prévoir certaines catastrophes naturelles ou d'agir sur certains phénomènes naturels. A titre illustratif, avec la technoscience, il y a moyen de prédire l'éclipse solaire, les inondations, la température, la tempête, le tremblement de terre, afin de permettre à l'homme de prendre des précautions. Il y a aussi moyen de contourner une fusée, considérée comme dangereuse, vers la mer afin qu'elle ne cause des dégâts matériels ou des pertes en vies humaines. Les bienfaits de la technoscience sont visibles dans tous les domaines de la vie de l'homme. Puisque, c'est à partir du biais de la technologie que l'homme détermine le sens de sa vie. En fait, l'homme a une animalité en lui jusqu'à un certain âge. Parce que :

Le cerveau fonctionne comme un organe plastique, car à force de l'exercer, il prend de l'en-bon-point en élargissant son spectre de perception et de conception du réel. Il devient plus efficace et capable de penser. A ce niveau, on dit qu'il y'a une constitution mécaniste de la nature humaine qui se structure et se performe dans l'histoire et par l'éducation¹⁰⁴¹⁰⁵.

Aujourd'hui, on sait très bien que le cerveau procède par une activité computationnelle qui déclenche l'élaboration de la pensée. « *Le cerveau traite de l'information en créant des idées ou des sensations qui dépendent de notre manière d'être présent au monde* »¹⁰⁶, raison pour laquelle, l'homme est sujet. Mais sommes dans une déconstruction d'une métaphysique subjective fondée ; car les sciences biologiques rendent possibles une meilleure perception de la nature humaine. C'est ce qui justifie pourquoi « *les industries du vivant nous promettent depuis quelques années un avenir radieux* ». ¹⁰⁷

Ainsi, l'homme qui se construit à base de la révolution techno scientifique est un homme qui s'autoréalise en dépassant toute idée par construction métaphysique, religieuse ou morale.

¹⁰⁴ Issoufou Soule Mouchili, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique » ?*, p. 105.

¹⁰⁶ *Idem.*

¹⁰⁷ *Ibid*, p. 78.

C'est un travail personnel et permanent qui se veut une concentration radicale de toute entité extérieure. C'est pourquoi, pour Luc Ferry, la réussite est avant tout une affaire personnelle liée à l'esprit de conquête. Si l'on entend seulement rappeler qu'aucun modèle de réussite ne nous est aujourd'hui imposé de manière autoritaire, que chacun est libre de construire sa vie.

Outre le pouvoir oppressant de l'homme vis-à-vis de la nature, il sied d'évoquer aussi le savoir qu'il se donne lui-même. En d'autres termes, non seulement l'homme viol la nature, mais s'éduque lui-même, se forme lui-même. Il envisage même une autocréation, c'est-à-dire il cherche à créer un être qui lui ressemble, un autre homme nous en parlerons plus tard. « *L'homme est le créateur de sa vie en tant que vie humaine ; il plie les circonstances à son vouloir et à son besoin et, sauf contre la mort, il n'est jamais dépourvu des ressources* »¹⁰⁸. Le pouvoir de l'homme contient aussi des limites. Il n'est plus aisé de dire que l'homme, par le biais de la technique, peut tout faire. Ce « pouvoir-tout-faire » se trouve, certes, impuissant devant la mortalité. L'homme peut bien et beau fabriquer des médicaments ou des remèdes contre des maladies, mais devant la mort il ne peut rien faire. C'est ce qu'on verra dans la suite de notre travail, jusqu'où le pouvoir de l'homme peut se limiter ? Quels peuvent être les avantages et inconvénients de la révolution scientifique au niveau de l'homme. Les sciences biomédicales maîtrisent l'homme, mais jusqu'où nous amène cette maîtrise ?

CHAPITRE III : LE NOUVEAU STATUT DE L'HOMME DANS LA REVOLUTION DES TECHNOLOGIES BIOMÉDICALES

La médecine moderne est de plus en plus technique avec l'essor de la biologie, elle prolonge artificiellement nos vies dans des conditions que nous voudrions pouvoir refuser pour nous même et pour nos proches. Dans cette mouvance, l'élargissement de nos connaissances dans la maîtrise du vivant nous dote de nouveaux pouvoirs fondés sur le savoir. Car, les progrès

¹⁰⁸ Hans Jonas, *Le Principe Responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, Champs, 1995, p. 29.

de la médecine et de la biologie modifient notre vie quotidienne et font naître des exigences nouvelles qui conduisent à se référer à des règles éthiques axées sur le respect de la personne humaine.

Il est question dans ce chapitre, d'interroger l'impact des nouvelles connaissances biologiques bernardienne à partir de l'introduction de l'expérimentation. Il s'agit en effet de dégager les prouesses de la révolution biomédicale et les problèmes centraux de la rationalisation de cette science et l'impact sur l'humanité. En fait, comme le dit Monod :

Aussi la biologie est telle pour l'homme, la plus signifiante de toutes les sciences ; celle qui a déjà contribué, plus que toute sans doute, à la formation de la pensée moderne, profondément bouleversée et définitivement marquée dans tous les domaines : philosophique, religieux et politique, par l'avènement de la théorie de l'évolution.¹⁰⁹

Au vu de cette position de Jacques Monod, la biologie est pour l'homme l'arme sans laquelle on ne saurait comprendre son fondement vital. A la suite donc de Jacques Monod, Jean Bernard, philosophe médecin en parlant de l'éthique biomédicale revient pour montrer que les deux révolutions récentes à savoir la révolution thérapeutique qui commence avec les premiers sulfamides en 1937 et la révolution biologique qui commence vingt ans plus tard avec le code génétique et pathologique moléculaire, ont tout changé.

L'objectif final de ce troisième chapitre de notre travail est donc l'éveil des consciences et la réflexion de l'incidence sur la révolution des sciences du vivant, sur le statut de l'homme comme nous le présente Jean Bernard dans son ouvrage. Cet éveil de conscience se fait donc à travers la mise en évidence du côté rayonnant des sciences du vivant qui, partent d'un changement de vecteur épistémologiques à partir des trois maîtrises.

I. L'ESSOR DE LA BIOLOGIE : NECESSITE D'INTRODUCTION D'UNE SCIENCE EXPERIMENTALE

Il s'agit dans cette articulation de notre travail de montrer que la biologie qui est « la science du vivant », a su s'imposer comme une science dynamique, au centre d'une impulsion d'innovation qui semble marquer le XXe siècle. Ce vecteur épistémologique est la conséquence de la modernité qui est le socle de la destruction du déterminisme métaphysique et de la reconstruction de la nature existentielle humaine. C'est dans ce sens que Mouchili souligne :

¹⁰⁹ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité, essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, p. 11.

*L'essor de la science moderne oblige à une considération de la perception de la nature et de l'idée même du vivant. Il n'appartient certainement pas à une force extérieure de déterminer la vie. Le salut de l'homme peut désormais se réaliser dans une fois sans Dieu : celle de la rationalité.*¹¹⁰

Dans la même optique Claude Bernard a refusé les forces vitales et les physiologies métaphysiques. Il montre par ses recherches, par ses expériences, que la même physique, la même chimie gouvernent la vie et la matière. D'où le déterminisme.

*Il y a un déterminisme absolu de toutes les sciences parce que chaque phénomène étant enchaîné d'une manière nécessaire à des conditions physico-chimiques, le savant peut les modifier ou empêcher sa manifestation. Les manifestations des corps vivants aussi bien que celles des corps bruts sont dominées par un déterminisme nécessaire qui les enchaîne à des conditions d'ordre physico-chimique.*¹¹¹

Ce constat de Claude Bernard suscite deux interprétations différentes : la première interprétation est celui du déterminisme absolu. Ici, c'est le cas de la conception religieuse qui prédéfinit le destin de chaque homme ; or « la seconde interprétation considère le déterminisme comme une méthode de travail, comme une attitude permettant d'éclairer les mystères, les énigmes de la nature »¹³⁵. Cette interprétation s'accorde avec la liberté qui est un pouvoir inaliénable de l'individu. Ainsi, l'homme sous l'emprise de la liberté de l'esprit, va connaître d'importantes mutations avec le rejet du vitalisme et l'introduction à l'expérimentation dans la pratique biomédicale.

1. Le rejet du vitalisme médical

Le vitalisme est une théorie biologique qui se fonde sur l'existence d'un rapport étroite entre l'homme et le cosmos. C'est en fait, une doctrine selon laquelle la vie tient d'un phénomène surnaturel qui dépasse les lois de la physique et la chimie. En un mot, une doctrine qui explique la vie par l'action du principe vital.

Au plan médical, le vitalisme est une médecine pratiquée par les médecins sceptiques à l'égard du pouvoir chimique des médicaments. Ici, l'art du pronostic l'emporte sur l'art du diagnostic. C'est dans ce sens que Georges Canguilhem souligne : « *Le vitalisme médical est*

¹¹⁰ Mouchili Njimom, *op. cit.*, p. 43.

¹¹¹ Claude Bernard, cité par Jean Bernard, *op. cit.*, p. 24.

¹³⁵ Jean Bernard, *op. cit.* p. 25.

l'expression d'une méfiance, faut-il dire instinctive, à l'égard du pouvoir de la technique sur la vie (...). C'est l'expression de la confiance du vivant dans la vie, de l'identité de la vie avec soi-même dans le vivant humain conscient de vivre. »¹¹²

Pour les vitalistes, la vie est une réalité inexplicable scientifiquement ; elle est un mystère, un don. Une telle attitude conduit donc le savant à la mise en *epochè* des considérations vitalistes. En effet, l'entrée de la biologie dans les sciences positives a d'abord exigé la déconstruction de cette représentation du vivant. Il a fallu chasser la « vie » du vivant, et considérer celui-ci comme un pur mécanisme aux lois sans originalité ni mystère. Tel fut l'effort de Descartes au XVII^e siècle : passer d'une métaphysique du vivant à une physique du vivant, c'est-à-dire réintégrer les organismes vivants dans l'économie générale de la nature, donc les sciences physiques permettent de connaître les lois. Car cette attitude s'est constituée à partir des méthodes quelconques et hasardeuses. C'est dans ce sens que Claude Bernard estime qu'il faut bannir cette méthode à cause de ses principes qui ne sont que : « *des idées qu'il n'est pas facile d'extirper une fois qu'elles ont pris droit de domicile dans un esprit ; les progrès de la science les feront disparaître* »¹¹³

En fait, le caractère non scientifique du vitalisme médical est un refuge de l'ignorance ; par conséquent, il oblige la médecine contemporaine à se débarrasser des principes vitalistes en faveur de l'expérimentation par exemple.

2. L'introduction de l'expérimentation : l'homme face au progrès médical et biologique En constatant l'importance de la méthode expérimentale en science, Michel-Eugène Chevreul (1856) attirait déjà notre attention avec cette déclaration :

*Quand un phénomène frappe vos sens ; vous l'observez avec l'intention d'en découvrir la cause, et pour cela, vous en supposez une dont vous cherchez la vérification en instituant une expérience. Le raisonnement suggéré par l'explication des phénomènes institue donc des expériences (...), et ce raisonnement constitue la méthode que j'appelle expérimentale, parce qu'en définitive, l'expérience est le contrôle, le critérium de l'exactitude du raisonnement dans la recherche des causes ou de la vérité.*¹¹⁴

Pour lui, la nécessité d'une pédagogie expérimentale devait être un objet d'étude scientifique. Et dans la recherche des procédés qui pouvaient rendre la médecine de son siècle

¹¹² Gorges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, J. Vrin, Paris, 1989, p. 38.

¹¹³ Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la Médecine expérimentale*, Flammarion, Paris, 1984, p. 203.

¹¹⁴ Michel-Eugène Chevreul, cité par le Dr AYINA, lors de son 2^e cours sur les sciences de l'éducation à l'école normal supérieur de Yaoundé le 10 Novembre 2021. Salle PR-1.

plus efficace, Claude Bernard montre à son tour que, ce qui intéresse la science n'est pas de savoir vers quoi évolue la nature ou quelles sont ses intentions, mais le processus d'apparition et de constitution des formes vivantes. Ainsi il fonde la science biologique parce qu'il montre que les phénomènes de la matière vivante sont soumis au principe du déterminisme au même titre que les phénomènes de la matière inerte. Dans les deux ordres de réalité, aucun phénomène ne se produit au hasard, mais dans des conditions d'existence déterminées, suivant une rationalité et une logique que l'analyse scientifique doit dévoiler et contre lesquelles même la volonté divine reste impuissante.

La volonté expérimentale, en reposant sur le dialogue entre les faits et la théorie, est essentielle à toute démarche scientifique. La science c'est d'abord les faits, et le premier moment de la démarche expérimentale, c'est d'abord l'observation des faits et le second, c'est la formulation des hypothèses. Il s'agit d'une explication provisoire, d'une idée de la raison imaginative qui rend intelligible le fait nouveau et annonce par anticipation une révision de la théorie. Ainsi il souligne : « *La méthode expérimentale n'est rien d'autre choses qu'un ensemble de règles sanctionnées par expérience et a pour but de prémunir contre les erreurs qui peuvent résulter du maniement des faits et des hypothèses dans l'édification de la science* »¹¹⁵.

Ainsi, Claude Bernard, s'inspirant des méthodes des sciences physiques qui venaient d'atteindre les résultats extraordinaires en faisant évoluer la connaissance de l'homme sur l'univers. Il met sur pied une médecine rationnelle qui agit de façon précise sur le vivant. Pour cela, il va initier la méthode des sciences exactes. Il déclare à cet effet :

*Je me propose donc d'établir que la science des phénomènes de la vie ne peut pas avoir d'autres bases que les sciences des phénomènes des corps bruts et qu'il n'y a sous ce rapport aucune différence entre les principes des sciences biologiques et ceux des sciences physico-chimiques*¹¹⁶.

La méthode empruntée aux sciences physiques par Claude Bernard est expérimentale, car pour lui, l'unique voie qui peut rendre la médecine objective et rationnelle est l'expérimentation telle qu'elle est faite dans les sciences de la matière. Ainsi, le médecin scientifique ou expérimental ne peut se construire en dehors du canevas tracé par les sciences exactes. Pour cela, il devra apprendre la physiologie et l'anatomie, l'expérimentation lui

¹¹⁵ Claude Bernard, *Principes de la médecine expérimentale*, Paris, PUF, 1887, p. 83.

¹¹⁶ Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la Médecine expérimentale*, Flammarion, Paris, 1984, p. 103. ¹⁴¹ *Ibid.* p. 27.

permettra de mieux connaître l'organisme que l'on traite. Cette médecine cessera d'après Claude Bernard, d'être prophétique pour s'appuyer sur des pronostics tout en se construisant autour du diagnostic. La méthode de la médecine expérimentale consiste donc à aller de l'observation à l'expérimentation, de l'expérimentation à la vérification et de la vérification à l'application. La place de l'expérimentation devient dès lors, très importante en biologie puisque son objet d'étude est complexe et délicat. C'est en fait un déterminisme complexe des êtres vivants. Il déclare à ce sujet :

L'expérimentation est incontestablement plus difficile en médecine que dans aucune autre science ; mais pour cela même, elle ne fut jamais dans aucune plus indispensable. Plus une science est complexe, plus il importe en effet d'en établir une critique expérimentale afin d'obtenir de fait comparable et exempts de cause d'erreur.¹⁴¹
Plus loin, il réitère :

Il est très vrai, comme nous l'avons dit, que la vie n'introduit absolument aucune différence dans la méthode scientifique expérimentale qui doit être appliquée à l'étude des phénomènes physiologiques et que, sous ce rapport, les sciences physiologiques et les sciences physico-chimiques reposent exactement sur les mêmes principes d'investigation. Mais cependant, il faut reconnaître que le déterminisme dans les phénomènes de la vie est non seulement un déterminisme très complexe, mais que c'est en même temps un déterminisme qui est harmoniquement hiérarchisé. De telle sorte que les phénomènes physiologiques complexes sont constitués par une série de phénomènes plus simple qui se déterminent les uns des autres en s'associant ou se combinant pour un but final commun¹¹⁷.

L'expérimentation une nécessité des sciences du vivant, désormais rationalisées et cela aura pour conséquence d'avantage le progrès de l'homme.

L'homme est comme l'arbre, il émerge de la nature tout en y enfonçant des racines. Mais si l'arbre n'appartient qu'à la nature, l'être humain parvient en s'en détacher. C'est grâce à cette mise en retrait qu'il prend conscience de ses limites, de ses finalités propres et de celle de ce qui lui est proposé. Il est fait pour agir beaucoup plus que pour subir. De ce fait, les sciences du vivant et particulièrement la biologie et la médecine nous orientent vers une compréhension fondamentale opératoire de l'être humain. Ainsi pour Jacques Monod, La biologie occupe, parmi les sciences, une place à la fois marginale et centrale. Marginal en ce que le monde vivant ne constitue qu'une part infime et très « spéciale » de l'univers connu, de sorte que l'étude des êtres vivants ne semble pas devoir jamais révéler des lois générales, applicables hors de la biosphère.

¹¹⁷ *Ibid.* p. 135

Mais si l'ambition ultime de la science entière est bien, comme je le crois, d'élucider la relation de l'homme à l'univers, alors il faut reconnaître à la biologie une place centrale puisqu'elle est, de tous les disciples, celle qui tentent d'aller le plus directement au cœur des problèmes qu'il faut avoir résolus avant de pouvoir seulement poser celui de la « nature humaine » en terme autre que métaphysique.¹¹⁸

Pour Monod, la biologie est pour l'homme la plus signifiante de toutes les sciences car elle touche l'homme au plus profond et détermine son existence propre.

La réflexion sur la nature de la vie de l'homme intègre la prise en considération des systèmes mis en place par l'homme pour garantir la permanence de l'espèce humaine. C'est dans cette optique que Issoufou Mouchili pense que, c'est l'ADN qui structure la possibilité d'une vie humaine. « *L'ADN est l'essentiel du principe qui structure la signification de la vie* »¹¹⁹. En sortant de l'ignorance métaphysique, on sait désormais que : « *C'est un minuscule enroulement de fibre dont la structure est celle d'un escalier en spirale. C'est en lui que se trouve le plan directeur de tout ce que nous sommes, c'est le fils conducteur qui nous vient de l'origine de la vie* »¹²⁰. Ainsi, l'essor de la biologie nous montre que, c'est dans la recherche à l'échelle des cellules qu'il faut comprendre les principes de la vie. C'est dans le même ordre d'idée que Alain Pompidou revient en disant que, les progrès accomplis dans le domaine de la biologie humaine et de la médecine sont en effet, source de contraintes nouvelles ; car la possibilité d'isoler et de purifier les cellules humaines est une voie qui donne à l'homme la capacité de maîtriser sur tous les plans, le vivant. Il souligne :

A l'échelle de l'être humain, et non plus des cellules qui le constituent, les progrès de la biologie, de l'électronique et la chimie ont amélioré la maîtrise du diagnostic des malades, mais également celle des greffes d'organes et de la reproduction, et amorcé la maîtrise de l'hérédité et celle du système nerveux¹²¹.

Ainsi, l'essor de la biologie est d'une grandeur considérable dans la vie humaine. Car parmi toutes les sciences, la biologie est l'arme sans laquelle l'on ne saurait parler d'une véritable nature humaine. C'est la clef de la vie opérationnelle de l'être de l'homme.

De tout ce qui précède, nous retenons que, le dépassement ou le renversement de la conception a priori de l'être humain est capital car la métaphysique et la religion ont tenté de

¹¹⁸ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, Seuil, Paris, 1970, p. 11.

¹¹⁹ Mouchili Issoufou, *op. cit.* p. 52

¹²⁰ Ruth Moore, cité par Mouchili, *op. cit.* p. 52.

¹²¹ Alain Pompidou, *souviens-toi de l'homme, l'éthique, la vie, la mort*, Payot, Paris, 1990, p. 15. ¹⁴⁷
Ibid., p. 9.

nous faire oublier la volonté de puissance dynamique, immanente à notre monde, au profit d'un univers transcendant. « La mort de Dieu » ; à son tour, ouvre l'horizon des philosophes et des esprits libres car elle apporte l'espoir de créer un univers totalement neuf. D'où la conséquence de l'essor biologique qui émane une nature exclut du monde extérieur. De ce fait, on se pose la question de savoir : comment se situe désormais l'être humain par rapport à cette nature dont il émane et qui ne cesse de se rappeler à lui ? Comment se pose le problème du respect du vivant, qui amène à envisager la question de notre pouvoir sur la vie de l'homme et donc de notre puissance sur la mort ? Quelles sont les exigences de l'être humain par rapport à la vie qui l'anime et en fonction des compétences qu'il a désormais acquises ? L'homme de science peut-il encore prôner l'éthique biomédicale ?

3. L'homme de progrès et l'éthique biomédicale

Il s'agit ici de mettre en exergue la relation qui existe entre l'homme de science et éthique. Sachant que, « *l'homme est comme l'arbre, il émerge de la nature tout en y enfonçant ses racines. Mais si l'arbre n'appartient qu'à la nature, l'être humain parvient à s'en détacher* »¹⁴⁷. Cette affirmation d'Alain Pompidou montre à quel point l'homme est être en devenir. Il prend conscience de son intégration dans la société et projette sa vie sur une table de valeur. Mais avec l'élargissement des connaissances et le pouvoir acquis par le savoir, cette table de valeur devient en quelque sorte désuète. Le respect de la vie est bafoué par le savoir et le pouvoir de la science, on assiste ici à un risque de conflit en tentant de faire recours aux normes qu'on nomme ici éthique. Puisqu'on sait que, la science vise le savoir et la certitude tandis que la philosophie cherche la sagesse. Cette sagesse est l'aboutissement d'un cheminement personnel et subjectif alors que, considéré de manière globale, le savoir scientifique est défini comme la somme des connaissances reconnues comme vraies. On dit fréquemment que la philosophie est une science humaine c'est à dire qu'elle est une forme de savoir qui ne peut répondre aux critères de vérité et de vérifiabilité des sciences dures comme la chimie ou la physique. Comme la sociologie, l'anthropologie, la psychologie ou l'économie, la philosophie n'a pas la même force que les sciences dures où la biologie s'inspire. Ce qui concerne la vérité de ses découvertes parce que celles-ci ne sont pas vérifiables par un processus méthodologique défini, précis et implacable. Ce sont ces sciences dures qui inspirent toutes les autres sciences à l'instar des sciences de la vie, et en particulier la biomédecine. Ce fondement scientifique cadre-t-il avec la philosophie qui définit le sens de la vie et prône sur les valeurs éthiques ?

L'éthique ici, est hermétique à toute certitude définitive. Elle a pour but d'établir les critères d'une vie bonne mais en aucun cas les principes ou maximes d'action ne peuvent

s'imposer de manière objectivement incontestable. On verra ici que, de par sa démarche, la pratique biomédicale peut évoluer indépendamment de l'éthique.

De prime abord, nous soulignons que, l'éthique est une entité extérieure à la biomédecine en ce sens que l'éthique n'est pas une science en ce que nous ne pourrions jamais découvrir de règles de conduite assurées et éternellement vraies. Elle implique une réflexion critique qui caractérise la pensée. Pour Jean Bernard, « *l'éthique est l'expression de la mesure. Elle est garante de l'harmonie qui résulte de la bonne tenue de l'âme et qui commande la juste place de toute chose (et de tout acte) dans le monde* »¹²². Chaque individu doit alors réfléchir personnellement à son idéal, à sa vision du monde juste et sa conception de ce qui est bien ; devant la société voire même devant l'humanité présente et future dans des cas de bioéthique comme pour le clonage ou la manipulation génétique par exemple. C'est dans ce cadre que Jean Bernard souligne dans l'un de ces articles faisant hommage à France Quéré :

*Nous existons avec un corps souffrant, écrit-elle. Le passé a bâti son humanisme sur l'Apollon du Belvédère ou sur le Cogito de Descartes. Mais l'humanisme peut aussi s'élaborer à partir du corps souffrant et refléurit selon cette vision éthique devenue le fondement de la philosophie et qui ne lui interdit nullement de regrouper les altitudes où l'avaient conduit ses médiations de l'homme en gloire.*¹²³

Il importe maintenant de revenir sur les grandes pensées philosophiques en éthique. Cela permet d'avoir des jalons pour aborder les problèmes éthiques contemporains surtout pour l'évolution de la biologie. A partir de Socrate et Platon, les pères de la philosophie jusqu'aux philosophes éthiciens contemporains les plus influents. « Quel est le fondement de l'action bonne ? » s'interrogent un grand nombre de philosophes. Il s'agit au travers de cette nuée de philosophes d'identifier ceux dont les pensées semblent à la fois les plus pertinentes et les plus intéressantes. Ce sont celles qui ont un écho jusqu'à nous et même dans nos vies quotidiennes et celles qui ont influencé notre culture et notre manière d'aborder la réalité biologique de l'humain. Et l'on verra à quel point l'éthique ou la philosophie est extérieur aux sciences biomédicales. Quel est donc la nature de la démarche éthique ?

Etant donné que l'on est dominé par les progrès de la technoscience biomédicale, il nous faut retrouver l'homme et orienter notre démarche éthique vers sa défense et sa production. Car « *la primauté de la personne humaine représente les prémisses de cette démarche* »¹²⁴. Et c'est

¹²² Jean Bernard, *cp. cit.*, p. 31.

¹²³ Jean Bernard, « hommage à France Quéré », *médecine/ Sciences*, n° 5, vol 11, rue d'Assas, Paris, mai 1995.

¹²⁴ Alain Pompidou, *souviens- de l'homme*, p. 31.

l'existence d'un statut qualitatif entre l'homme et le reste du vivant qui va justifier la démarche éthique. Le devoir de l'éthique n'est rien d'autre que la valorisation et conservation des normes, des bonnes conduites et sur toute la nature inaliénable de l'homme. L'éthique étant externe à la science, elle se veut plus dynamique et regardant envers la révolution techno biomédicale qui marque la société avec de nombreuses conséquences. A ce niveau, se présentent deux aspects comme l'indique Alain Pompidou pour déterminer et conserver la nature de l'homme, ceux-ci ne sont rien d'autre que

Deux corollaires : l'être humain est une personne inaliénable, se pose alors sur les interventions sur l'homme sain, en cas de prélèvement d'organe ou d'essais concernant de nouveau médicament ; la malade est et doit rester une personne : rien ne permet ou de lui porter atteinte de l'annexer¹²⁵.

Ainsi, l'éthique ayant ses principes, elle ne donne pas la liberté aux sciences du vivant, en particulier la biologie à se déployer vers son esprit laïque. Elle reste donc à ce niveau extérieur aux pratiques biomédicales. Puisque nous devons reconnaître le caractère sacré de l'être humain et ceci jusqu'à la conception spirituelle du corps de l'homme. Celui-ci se doit d'être respecté et conservé. *Une fois reconnu la notion de prééminence de la personne humaine, dans le monde vivant, le fondement de la démarche éthique s'impose de lui-même. Il repose sur le respect de soi-même et la reconnaissance de l'autre¹²⁶.*

La connaissance scientifique et le respect inviolable d'autrui sont les deux piliers enlacés de l'éthique très sensible qui doit guider la responsabilité de l'homme de science.

L'éthique très étendue, elle couvre et dépasse le champ de la morale traditionnelle, c'est une réflexion philosophique inspirée par la morale ou dans son application. Ayant donc pour fondement, la préservation des valeurs, l'évolution de la biologie viendra faire en sorte qu'il est une alliance entre éthique et bio-éthique. Dans l'optique de bien mener une réflexion critique sur le comportement de la biologie. Jean Bernard, ayant fait ce constat souligne : *« l'importance des questions liées au développement de la biologie a fait que, pour une extension contestable, éthique et bio-éthique sont devenues dans le langage courant presque synonymes ».*¹²⁷ Ce constat de Jean Bernard démontre comment l'évolution de la biologie s'émerge sans faire recours aux normes éthiques. L'homme de science a une liberté d'esprit qui lui permet d'affronter tout et expérimenter ; car le réel ne se réduit pas à ce que les sens perçoivent, d'où la nécessité de fonder l'autorité de la connaissance sous la base d'une méthode scientifique.

¹²⁵ *Ibid*, p. 32

¹²⁶ *Idem*

¹²⁷ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 30.

Voilà pourquoi Alexandre Carrel souligne ; « *La curiosité est la nécessité de notre nature. Elle est une impulsion aveugle qui n'obéit à aucune règle* »¹²⁸. Mais cette curiosité scientifique diffère du mythe et de la religion, l'homme ne peut recevoir des informations dans une nature organisée par lui-même car, connaître c'est ouvrir l'intelligence à la nature, être capable de construire un monde nouveau avec les principes propres à l'homme. Comme le souligne bien Oumarou Mazadou:

*Ainsi, le pouvoir ou la science doit avoir une finalité interne qui consiste aux questionnements permanents pour chaque niveau de savoir. Ainsi, faut-il savoir que la science a une finalité externe, puisqu'elle progresse en modifiant le rythme et le mode de vie de l'homme (...) La connaissance est l'affirmation de la responsabilité d'une conscience humaine qui se déploie par elle-même pour s'autodéterminer comme inventrice du réel et du monde*¹²⁹.

Les sciences du biomédicales s'autodéterminent donc par leur pouvoir intrinsèque, indépendamment de l'éthique. Ceci démontre le caractère laïque et déterminé de la science et en particulier des sciences du vivant. L'homme de science, de par son pouvoir et sa conscience autonome reste externe à l'éthique. Cette autonomie de la science fait parfois peur.

Et à ce point que l'on a peur des progrès scientifiques et on les traite parfois d'irrationnel.

Les progrès de la science aujourd'hui, sa vitesse et son courage fait en sorte que l'homme adopte un style de comportement qui se traduit par la peur de ces résultats. Etant donné que la philosophie est la quête du sens de la vie, elle ne doit pas se laisser faire ou rester muette face au degré de supériorités et domination que la science développement de nos jours. Ce caractère regardant ou de surveillance peut parfois empêcher le scientifique d'atteindre ses objectifs, qui sans le nier fonde la nature humaine sur son épanouissement aujourd'hui, et ceci ne peut que se faire si la science conserve son caractère de liberté autonome sans l'influence de l'éthique ou de la philosophie. Raison pour laquelle cette peur est considérée comme irrationnelle.

La révolution scientifique moderne est aujourd'hui la conséquence des vœux de son père fondateur qui voulait que l'homme soit « *maitre et possesseur de la nature* ». Par la suite, on constate que le XX^e siècle fut celui du désenchantement, et désormais, la science inquiète. Le nucléaire ou les manipulations génétiques sont les exemples les plus marquants de cette inquiétude nouvelle. L'exaltation du progrès scientifique propre au XIX^e siècle a fait place au

¹²⁸ Alexis Carrel, *l'homme cet inconnu*, cité par Mouchili Njimom, dans Oumarou Mazadou (dir) : *modernité politique, modernité scientifique, interrogations épistémologiques et axiologiques*, Afrédit africaine d'édition 2017, p. 31.

¹²⁹ *Ibid.*, p. 32.

doute ; à la figure de Prométhée, Titan dérobant le feu aux dieux pour le donner aux hommes, symbole et promesse d'un pouvoir indéfini sur la nature, succès de celle du docteur Frankenstein, savant exalté fabricant d'un homme artificiel et monstrueux qui échappe au contrôle de son créateur. Ainsi la maîtrise de la nature est sans borne, elle se retourne contre la nature de l'homme lui-même. Ici, on constate l'absence de l'éthique dans les recherches en sciences, et plus particulièrement en biologie. Ceci justifie la peur du progrès de la science.

Mais s'il est bon de dénoncer le mythe scientifique, il faut également, à l'inverse se méfier du discours hostile au progrès de la science. Car il est tout aussi erroné de croire la science mauvaise en elle-même qu'il était naïf de la croire intrinsèquement bonne.

Simplement, aucun citoyen n'est dispensé d'une réflexion éthique et politique sur les travaux scientifiques. La peur du progrès scientifique devient donc irrationnelle en ce sens. Si l'on prend l'exemple du principe de précaution, ce qui fait peur ici, ce ne sont pas les risques avérés d'une science ou d'une technologie nouvelle, mais précisément l'ignorance que nous sommes de ces risques. Sur ce, le philosophe Michel Onfray dénonce cette éthique de la peur qui a pour effet de retarder tout ce que la science peut apporter au bien-être de l'homme. Il souligne :

Comme dans toutes les périodes de changement, voire les bouleversements majeurs, les angoisses guident le monde et imbibent les commentaires. Elles saturent les avis, les jugements et renvoient plus à l'épidermique qu'au rationnel. Les peurs dues aux transgénèses ressemblent à s'y méprendre à celles qui accompagnent la naissance de l'électricité ou du chemin de fer, voire de l'énergie nucléaire¹³⁰.

Ici, Onfray démontre le caractère irrationnel de l'homme ou celui-là qui est extérieur à la science. L'éthique à ce niveau est extérieure à la biologie, puisque celle-ci suit la démarche expérimentale des sciences de la matière. L'homme étant le centre de préoccupation de l'éthique et de la biologie, cette dernière nécessite une liberté non conditionnelle. Puisque ses faits sont visibles même si le langage vulgaire s'attarde à dilapider des choses inconnaissables à lui-même et extérieures à lui. Ainsi il conclut en disant :

Intervenir sur le génome humain pour envisager la prévention d'une maladie ou son traitement ne peut déclencher l'opprobre ! Certes les obscurantistes partent du principe sophiste à souhait ! Qu'on peut ne pas constater effectivement les dégâts aujourd'hui, mais qu'au nom de demain qui sûrement révélera le pire, on doit s'interdire tout progrès pour l'instant. Que l'invisibilité vaut preuve de nocivité. Que l'immatériel pèse plus que le contestable. Que la peur gouverne mieux que la raison. De manière irrationnelle, ils nient la mesure, le comptage,

¹³⁰ Michel Onfray, *Féeries anatomique. Généalogie du corps faustien*, Grasset, 2003, p. 162.

*la pauvre, le fait, le chiffre, le nombre comme occasion de valider ou non une thèse. Le principe de précaution pose le pire comme certain et contraint à réfléchir en regard d'un postulat gratuit présenté comme une vérité démontrée*¹³¹.

Ces propos de Onfray sont bels et bien fondés, mais il n'en demeure pas moins vrai que les problèmes épistémologiques que soulève la démarche expérimentale dans les sciences biomédicales, se superposent aux problèmes moraux qu'une manipulation inconsidérée de la cellule vivante peut comporter sur l'homme.

Pratiquer sur l'homme des expériences faites sur les animaux, c'est remettre en cause sa dignité et sa liberté, aplatir l'humain sur le biologique, chosifier la personne humaine. Telle n'est pas le vœu de la philosophie, car face à ce genre de résultat de la science, l'éthique ne peut être rien d'autre d'extérieur à ce progrès, puisque la science se développe à ce niveau sans contrôle ; l'éthique à son tour va se battre de par sa démarche à préserver la nature de l'homme. Ici, elle va concevoir son projet en définissant ses valeurs propres qui *cadrent* avec l'essence de l'homme et non la nature que lui procure la science. Pour Alain Pompidou, « la *démarche éthique conduit à une attitude de respect qui implique d'accepter ce que nous sommes sans cependant nous priver de réaction. Cette attitude ne doit entraîner ni régression, ni dénaturation de la personne qui lui ferait perdre toute valeur* »¹⁵⁸. Cette attitude détermine une dialectique fondée sur la reconnaissance et la considération mutuelle qui est facteur d'échange.

Le respect de la personne humaine n'est pas le seul principe qui caractérise la démarche éthique, car l'éthique biomédicale par exemple répond à deux critères essentiels : ne pas nuire et savoir choisir en se situant à l'intersection de ce qui est dicté par la science et par le bon sens. « *Cela amène à envisager la justification des recherches biologiques, des explorations diagnostiques des gestes thérapeutiques, du choix des méthodes de dépistage et de surveillance épidémiologiques* »¹³². La soif de connaître pour les biologistes justifie l'intervention sur le processus vital, mais c'est bien là qu'il faut poser le problème des conséquences des recherches et notamment de leurs applications sur l'individualité et la dignité de la personne humaine. Il s'agit de déterminer les conséquences de nos interventions et d'évaluer les limites car,

La démarche éthique est une démarche de l'homme pour l'homme, elle se situe en dehors de tout système de régulation extérieur, elle n'a rien à voir avec les

¹³¹ Michel Onfray, *Féeries anatomique. Généalogie du corps faustien*, Grasset, 2003, p. 164. ¹⁵⁸

Alain Pompidou, Op. Cit. p. 32.

¹³² Alain Pompidou, *Souviens-toi de l'homme, l'éthique la vie, la mort*, Edition Payot 106, bd Saint Germain, Paris, 1990, p. 33.

*phénomènes naturels. C'est de l'homme qu'il est question, il est directement concerné et ne peut compter que sur lui-même*¹³³.

L'homme doit être respectueux de sa vie, mais encore plus de sa personne. Il a même été parfois jusqu'à sacrifier sa vie pour défendre sa conception de la personne, menant ainsi jusqu'à l'héroïsme qui est un acte de courage, la défense de l'exercice de sa liberté. Tel n'est pas le cas dans les sciences biomédicales aujourd'hui, qui à leur tour agissent sans tenir compte de la valeur et de la personnalité de l'être humain. Or « *l'éthique biomédicale permet à l'homme une vision plus large et plus appropriée de l'image qu'il se fait de lui-même. Il doit cependant éviter l'écueil que représente la prétention et l'orgueil* »¹³⁴. Ceci voudrait dire que, l'homme ayant les capacités qui lui permettent de construire et de déterminer sa propre vie, ne doit pas se laisser emporter par les obstacles, par des choses dangereuses qui ne sont rien d'autre que les passions et les désirs de supériorité des sciences biomédicales. Ici, il y a le goût de la domination. « *Il faut être avant tout soi-même et de ne pas se laisser dominer par des contingences externes* »¹⁶². L'éthique étant donc extérieur aux sciences biomédicales, nous verrons à présent la révolution thérapeutique qui est une autre forme de la nature comportementale de l'homme.

II. LA REVOLUTION THERAPEUTIQUE OU LA DIFFICULTE DE DIFFERENCIATION ENTRE L'HOMME ET LE COBAYE

Il s'agit ici de mettre en exergue l'évolution de la médecine. Comme le démontre bien Jean Bernard, la révolution thérapeutique ou classique vient changer le destin de l'homme. Pour lui, la révolution thérapeutique a donné aux médecins, après des millénaires d'impuissance, le pouvoir de guérir de redoutables maladies, la tuberculose, la syphilis, les septicémies, les grandes maladies des glandes, les désordres de la chimie des humeurs, près de la moitié des cancers. Il soulève à cet effet que : « *la révolution thérapeutique concerne ou plus exactement l'éthique de l'application des progrès récents, au traitement, à la prévention des maladies, l'éthique de la recherche clinique* »¹³⁵. Cette révolution avec ses nombreux essais conduit des hommes à se prêter comme des cobayes. Puisque ce sont les hommes et particulièrement les étudiants ou le personnel de laboratoire de recherche qui sont soumis aux essais. On verra ici

¹³³ *Idem.*

¹³⁴ *Ibid.* p. 36.

¹⁶² *Idem.*

¹³⁵ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 35.

à quel point ça se passe avec les essais médicamenteux, les transplantations des greffes d'organe et l'euthanasie qui débouillent l'homme en le réduisant à un cobaye de laboratoire.

1. L'homme : un cobaye de laboratoire

L'homme dans la révolution thérapeutique est réduit à un cobaye de laboratoire en ce sens que, les recherches ne peuvent être bien élucidées qu'avec des essais. Et ses essais deviennent opératoires quand il s'agit de l'homme lui-même. Car la multiplication de nouvelles séries de molécules et de substances à activité thérapeutique potentielle nécessite des essais de plus en plus nombreux. Cette multiplication conduit à réfléchir aux conditions éthiques permettant de concilier le respect du corps humain et la nécessité de prouver l'efficacité d'un traitement. Après les études menées, en laboratoire et chez l'animal pour déterminer leurs conditions d'activités et de toxicités, les futurs médicaments doivent être testés chez l'homme afin d'en déterminer la tolérance et l'efficacité. C'est dans ce sens qu'on verra comment se passe les essais médicamenteux chez les volontaires sains et les essais comparés.

L'essai réalisé en thérapeutique médicale humaine a pour but d'évaluer l'efficacité et la tolérance d'une méthode diagnostique ou d'un traitement. Au niveau des médicaments, en fonction du type d'étude et du stade du développement du médicament, les investigateurs enrôlent des volontaires sains ou patients. Les molécules qui guérissent ne sont pas toutes inoffensives. Leur efficacité, leur éventuelle nocivité doivent être comparée attentivement à l'efficacité, à la nocivité d'autres molécules. Ainsi la révolution thérapeutique a suscité les essais médicamenteux, moralement nécessaires mais nécessairement immoraux au moins en l'état actuel. Cette double nécessité n'est pas satisfaisante. Et l'on doit souhaiter d'autres méthodes, telles celles que s'efforcent de mettre au point les maîtres de la statistique médicale. Jean Bernard ouvre ainsi le débat par cette formule de Molière : « *c'est notre impatience qui gâte tout, et la plupart des hommes meurent de leurs remèdes et non de leurs maladies* »¹³⁶ cette formule qui pouvait paraître excessive au XVIIe siècle, époque au cours de laquelle les médicaments étaient encore modestes, garde tout son sens de nos jours. Ici, le philosophe bioéthicien montre comment l'impatience gâte le traitement des patients et les conséquences y relatives. Le bonheur c'est-à-dire la guérison, le désordre lié à ce succès c'est-à-dire la prescription abusive ; et la nécessité d'étude très rigoureuse de chaque nouveau médicament. Mais, les essais médicamenteux ont connu deux grandes périodes : la première est l'étude du laboratoire qui est indispensable mais non suffisante. Car aucune expérience ne permet de

¹³⁶ *Ibid.*, p. 35.

prévoir ce qui se passera chez l'homme. Et pour la période d'essais sur l'homme, elle se fait en quatre phases, et nous montre l'utilité de ces médicaments.

Certaines recherches thérapeutiques font appel à des volontaires sains. Et les essais sur les volontaires sains ont permis à la révolution thérapeutique de comparer les bienfaits des nouveaux et leurs éventuels inconvénients pour des médicaments antérieurs. Là encore, il y a nécessité et péril nécessité d'essayer les nouveaux médicaments sur des personnes saines avant de les administrer à des malades fragiles, si des règles très précises ne gouvernent pas ce recours à des volontaires sains. Dans certains pays, les volontaires sont désignés ou choisis parmi les étudiants en mal d'examen, parmi des prisonniers dont on réduira la captivité. Dans tel autre pays, les volontaires sont littéralement fonctionnarisés, payés au mois, prêts à être volontaires le jour choisi par l'expérimentateur. Mais Jean Bernard estime que de tels abus d'étude doivent être condamnés car « *ces études préalables apportent d'utile précisions. Mais non suffisante ? L'expérimentation la plus attentive ne permet pas toujours de prévoir exactement ce qui se passera chez l'homme* »¹³⁷.

Mais le nouveau système de groupe sanguin HLA découvert par Jean Dausset est acceptable malgré les difficultés que ce dernier éprouve, de nombreux malades seront sauvés. Car l'expérience se développe dans des conditions très favorables, « *l'hypothèse est pleinement confirmée. Cette confirmation va permettre l'essor, le succès des greffes, de moelle osseuse, de reins. De nombreux malades condamnés vont ainsi être sauvés grâce à la découverte de Jean Dausset, grâce aux donneurs de sang et de peau, héros instruit* »¹³⁸. On pourra donc dire ici que la révolution thérapeutique a donné aux médecins, après tant d'année d'impuissance, le pouvoir de trouver des solutions grâce à de nombreuses expériences aux différentes maladies.

Ces médicaments sont testés sur l'homme sain, dans la mesure où il est hors de question d'imposer à des individus déjà atteint par la maladie une épreuve supplémentaire. « *En Revenge, la recherche d'efficacité fait appel à des malades. Le fait de prendre l'être humain comme instrument de référence n'est justifié que si l'expérimentation se fonde sur le dernier état des connaissances scientifiques et si le risque en couru est inférieur au bénéfice attendu* ».¹³⁹ La nécessité d'une parfaite définition des conditions d'essais thérapeutiques chez l'homme est d'une grande importance ; car même si ce dernier est réduit à un cobaye de laboratoire, la protection des personnes qui se prêtent pour des recherches biomédicales importe.

¹³⁷ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 37.

¹³⁸ *Ibid.* pp. 39-40.

¹³⁹ Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 176.

Sur ce plan, des essais thérapeutiques sur les malades non concernés par le médicament sont prescrite. Il en est de même de ceux dont Jean Bernard appelle « *des pseudovolontaires* ». Or le principe en vigueur ici est la gratuité totale et non la commercialisation du corps humain. Car « *le corps humain ne peut être vendu, ni loué en totalité ou en partie. Le volontaire saint souhaite rendre service. Il ne doit en aucun cas faire commerce de son corps* »¹⁴⁰.

Jean Bernard constate de plus que, les règles essentielles ont souvent désobéi, car le gout de l'argent a souvent été un élément de motivation du soi-disant volontaire. Toutefois, souligne l'auteur, « *si le principe de la gratuité exclut toute rémunération, il n'empêche pas une indemnisation tenant compte des diverses contraintes subits* »¹⁴¹. Aussi, l'organisateur des essais est tenu de souscrire à une assurance de responsabilité civile de sécurité sociale.

Car, ici, « *c'est d'abord la nécessité de l'étude. Ce qui n'est pas scientifique n'est pas éthique* »¹⁷⁰. Cette nécessité est très importante à ce niveau et est prise dans son sens le plus fort. Ainsi, la nécessité scientifique de l'étude à base des expériences et de différentes

¹⁴⁰ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 42.

¹⁴¹ *Ibid.*, p. 43.

¹⁷⁰ *Idem.*

volontés saintes prouvent avec ces essais thérapeutiques, comment l'homme devient un cobaye de laboratoire. Qu'en est-il des essais comparés ?

Ici, les essais comparés réduisent l'homme à un cobaye. Il s'agit de comparer les nouveaux médicaments avec le traitement antérieur ou avec l'absence de traitement. Cette phase compare le traitement soit à un placebo, soit à un traitement de référence et porte sur plusieurs milliers de malades. Mais le recours au placebo n'est autorisé que dans deux conditions selon Jean Bernard : « 1) maladie tout à fait bénigne, 2) maladie pour laquelle n'existe, en l'état actuel, aucun traitement efficace »¹⁴². L'objectif est de montrer l'efficacité et d'évaluer le rapport efficacité tolérance. Car les essais concernant les volontaires sains ont permis de préciser la valeur, pour l'homme, des informations apportées par des essais expérimentaux. Ainsi, « il va de soi que tout essais comportant des risques graves est interdits. Seuls sont permis les essais ne faisant courir aucun risque ou capables au pis d'entraîner des désordres mineurs »¹⁴³.

En plus, le consentement libre et éclairé montre davantage comment l'homme est un cobaye de laboratoire. Car tout patient susceptible de s'engager dans un Protocole d'essai clinique doit signer un document qui garantit qu'il a reçu de la plupart du médecin investigateur toutes les informations nécessaires. « Le consentement libre et éclairé doit être obtenu toutes les fois qu'il est possible, qu'il ne comporte pas d'inconvénient pour le malade »¹⁷³. Ainsi, certains essais sont faits à l'hôpital, d'autre dans des centres privés agréés. Les initiateurs des essais doivent souscrire des assurances spécifiques. Le malade doit avoir une sécurité physique et morale pour l'obtention du consentement libre et éclairé ; c'est dans cette optique que Jean Bernard rappelle : « lorsque l'état du malade ne permet pas d'obtenir ce consentement libre et éclairé, un comité d'éthique doit être consulté. Le médecin traitant se conformera à l'avis du comité éthique »¹⁷⁴.

Mais l'on constate ici que de nombreux problèmes éthiques se posent, car la participation à un essai thérapeutique est apparue comme une atteinte à la liberté du malade qui perdait ainsi le traitement individualisé adapté à son cas particulier afin de le corriger en fonction de ses réactions. Il devrait se plier à la rigueur d'un Protocole prédéterminé, avec comme

¹⁴² Jean Bernard, *op. cit.*, p. 45.

¹⁴³ Jean Bernard, *op. cit.*, p.

43. ¹⁷³ *Ibid.* p. 48. ¹⁷⁴

Idem.

seule option l'arrêt du traitement en cas de problème. Ainsi, pour les essais comparés, Jean Bernard constate que, cette méthode « *est moralement nécessaire et nécessairement immorale* ». ¹⁴⁴ Par ailleurs, les malades soumis à l'essai servent de cobayes pour les malades futurs. Pour se faire, l'obtention du consentement éclairé du malade est indispensable.

Mais les problèmes moraux liés aux essais de nouveaux médicaments ne sont pas les seuls que pose cette révolution de la médecine. D'autres difficultés, d'autres tensions sont fonction des progrès de l'épidémiologie de la science qui tente de reconnaître le rôle, à l'origine de certaines maladies, du milieu physique, biologique, social. Ainsi pour les cancers, les épidémiologistes souhaitent la tenue de registres faisant état pour chaque personne atteinte de cancer de ces facteurs écologiques. D'où un conflit entre l'importance de ces recherches pour les malades futurs et la gravité des inévitables indiscretions pour les malades du présent. Inévitables actuellement, peut-être évitables dans l'avenir avec les progrès escomptés de certaines méthodes informatiques. L'homme ne pourra plus être un être sacré.

2. Les essais thérapeutiques par les transplantations d'organe : la fin du sacré humain ?

En médecine, la transplantation est une opération chirurgicale consistant à remplacer un organe malade par un organe sain, appelé « transplant » et provenant d'un donneur. Celle-ci est réalisée avec une anastomose chirurgicale des vaisseaux sanguins nourriciers et ou fonctionnels. Ce sont en fait des organes généraux : cœur, foie, poumon, rein. Ainsi, certaines transplantations permettent de sauver une vie, d'autres d'éviter de lourds traitements. On prend ici par exemple la transplantation du rein qui permet d'éviter la dialyse. Ainsi il convient de faire appel ici à l'éthique de la transplantation, c'est pour quoi pour Jean Bernard :

*Il convient de souligner la valeur du modèle de l'éthique de la transplantation pour la bioéthique tout entière. Elle permet d'aborder, de discuter les problèmes essentiels de la morale biologique et médicale, tel l'expérimentation sur l'homme, l'acharnement thérapeutique, la définition de la personne, le lucre et le désintéressement*¹⁴⁵

¹⁴⁴ *Ibid.*, p. 45.

¹⁴⁵ Jean Bernard, *op. cit.*, 52.

C'est dans ce sens que nous examinerons tour à tour les problèmes moraux posés du côté des prélèvements d'organe à partir d'un donneur mort d'une part, et le prélèvement d'organe à partir d'un donneur vivant d'autre part puisque le sacré de l'homme est en jeu.

Ici, il s'agit des patients qui n'ont pas de donneurs vivant dans leur entourage, on fait recours dans ce cas aux morts. Cependant, on fait face à deux types de donneurs mort : le donneur en état de mort encéphalique qui se définit comme la destruction du tronc cérébrale associée à des hémisphères du cerveau. Cette mort est déclarée après un examen clinique constant et doit être confirmé par deux encéphalogrammes et une artériographie cérébrale. Et les donneurs morts suite à un arrêt cardiaque, dans ce cas, le prélèvement doit être réalisé dans des conditions très techniques et précises. Car quand le cœur a cessé de battre, les organes se détériorent rapidement. Le problème qui peut se poser ici est que, en prélevant les organes de ces donneurs, rien ne nous rassure qu'ils soient effectivement morts et même si c'est le cas, ce n'est pas normal puisque même mort, le défunt a le droit à une dignité. En Afrique par exemple, on admet que les morts ne sont pas morts, ils sont toujours parmi nous et la religion condamne tout type de manipulation sur des cadavres. Ces pratiques montrent comment l'homme est désacralisé.

L'essor des transplantations des greffes d'organe et tissu est rendu possible par la découverte de Jean Dausset du système du groupe sanguin ou plus exactement des groupes titulaires dits HLA (Human Leucocyte Antigens). Le problème posé par les transplantations d'organes est celui relatif à la définition de la mort. Et la plus part la définit par la constatation de certains signes comme la mort du cerveau. Ceci signifie que, chez un être vivant, l'arrêt du fonctionnement du cerveau correspond à la mort. Dire autrement, même si les autres organes fonctionnent, si le cerveau est mort ou en arrêt, l'individu est mort. Et par conséquent, il peut faire l'objet d'un prélèvement. Mais d'après Jean Bernard : « *le principe même du prélèvement a été contesté. Est-il licite de violer la mort, de découper un cadavre ?* »¹⁴⁶ Et même si, c'est possible, « *une fois admis, le prélèvement d'organes à un mort suppose satisfaire deux conditions : la certitude de la mort et le consentement* »¹⁷⁸.

¹⁴⁶ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 52.

En effet, le prélèvement d'un organe chez un mort étant déjà une pratique inacceptable, si cette pratique se passe à nouveau en l'absence du consentement, c'est une violation grave. Les donateurs vivants sont mieux puisque ceux-ci acceptent eux même le don d'organe à un proche ou à un nécessaire.

Une personne en bonne santé aussi a la possibilité de donner un organe de son vivant. C'est le cas par exemple du rein ou d'une partie du foie. On peut en effet vivre en bonne santé avec un seul rein, une partie du foie : ici, c'est un organe qui se régénère rapidement. Ce don n'est possible que si le donneur est majeur et proche du receveur, c'est-à-dire, le donneur et le receveur doivent avoir une relation étroite et stable depuis plusieurs années. Ainsi,

178

Les organes prélevés à un donneur vivant sont en, l'état actuel, le rein, la moelle osseuse, le foie. Encore le recours au rein de cadavre est-il aujourd'hui, beaucoup plus fréquent que le recours au rein de donneur vivant est une amputation. Le donneur est généralement un adulte. Le prélèvement de moelle osseuse concerne un tissu qui se régénère. Le donneur est assez souvent un enfant. Le foie est aussi un organe capable de se régénérer. La transplantation à un enfant, d'une partie de foie, prélevée à l'un de ses parents, récemment tentée, a donné de bon résultat.¹⁴⁷

Ainsi, on constate que, les transplantations issues des donateurs vivants les plus fréquentes concernent le rein, le risque pour le donneur étant tellement faible, elle présente en outre plusieurs avantages pour le receveur : elle fonctionne mieux, et plus longtemps que les greffes de rein à partir de donneur décédé. En outre, elles permettent de raccourcir ou de supprimer la période difficile d'attente en dialyse, ce qui comporte des avantages considérables sur tous les plans.

Mais il arrive parfois des risques au cas où il n'existe pas de compatibilité immunitaire entre le receveur et l'organe transplanté. Ici on assiste à la destruction de ce dernier. « Une forte information est ici nécessaire, le médecin doit expliquer aux malades les conditions de la greffe, les complications, les diverses évolutions possibles »¹⁴⁸. La meilleure adéquation possible, qui reste souhaitable est le groupe HLA même si elle est moins impérative.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 55.

¹⁴⁸ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 57.

Cependant, les transplantations d'organes actuellement en plein essor posent donc de délicates questions. Par exemple si l'on a un enfant de dix ans, atteint d'une maladie sanguine mortelle ; la greffe de la moelle osseuse de son frère cadet âgé de huit ans peut le sauver. Néanmoins, est-il moralement acceptable de prélever la moelle de cet enfant de huit ans qui ne peut donner son accord ? Le risque pour lui est petit, celui d'une anesthésie générale. Pas tout à fait nul cependant.

Quelque que soit ce que l'on peut dire ici, la réalité est que, au regard des prouesses actuelles des technosciences, de nombreux organes prélevés d'un sujet mort ou vivant peuvent rendre de grand service en thérapeutique. Cependant, la pratique de prélèvement d'organes ne fait pas l'unanimité. On tend désormais vers la mécanisation de l'homme.

3. Médecine face à la mort

Nous allons ici évoquer quelques cas précis à travers lesquels nous pouvons bien percevoir que l'essence de l'agir humain s'est transformée avec la révolution thérapeutique. Ici, diverses situations mettent la médecine face à la mort, c'est ce qui rend son champ d'implication plus grand. Le philosophe médecin le souligne en ces termes : *Le médecin a le devoir de se tenir au courant, de connaître les progrès de la recherche, de ne pas laisser échapper une chance de porter secours à un malade gravement atteint. Mais il doit connaître les limites de son pouvoir.* Le bioéthicien constate en effet qu'il y a toujours une vive tension que le médecin présente en situation clinique. Ce dernier doit se battre tout en évitant les changements thérapeutiques. La question de la mort dans la pratique médicale met donc le médecin contemporain en face de deux préoccupations : celle relative à la prolongation de la vie et celle relative à la fin de la vie.

La mort était jadis considérée comme l'affaire de Dieu. Seul lui était considéré comme l'auteur de la vie et de la mort. Nul homme ne pouvait se prononcer sur sa mort ou prétendre prolonger sa vie sur la terre, car la mort faisait partie et continue à faire partie des étapes de la vie. L'homme, à l'instar d'autres vivants, est appelé à naître, à croître et à mourir. Jonas affirme que « *sa limite supérieure (celle de la mort bien entendue), les soixante-dix ans et dans le*

*meilleur des cas 'quatre-vingts' ne faisait pas l'objet d'un choix »*¹⁴⁹. En d'autres termes, l'homme de l'époque subissait la mort. La mort apparaissait, sans doute, comme un existentiel, c'est-à-dire une modalité de l'être, un caractère essentiel de l'homme. L'homme est un être dans les termes heideggériens voué à la mort.

Cependant, avec l'avènement de la biomédecine, les essais thérapeutiques montrent que, « *la mort n'apparaît plus comme une nécessité faisant partie de la nature du vivant, mais comme un défaut organique évitable, susceptible au moins en principe de faire l'objet d'un traitement, et pouvant être longuement différé* ». ¹⁸² En fait, l'homme moderne cherche, à tout prix, à éviter le vieillissement ou à vivre perpétuellement ce qui n'est pas toujours possible. Et la question ici est de savoir si l'on va laisser les soins palliatifs continués à être dépensé sur les malades en phase terminale.

Avec le progrès des technologies médicales, c'est-à-dire de biomédecine, et d'autres technologies nouvelles y afférentes, il s'avère aujourd'hui possible de maintenir en vie une personne au stade final d'une maladie, pendant un moment plus ou moins long, alors que cette

182

personne devrait normalement mourir de façon naturelle. Faut-il maintenir en vie ou provoquer/donner la mort ou laisser mourir un « *patient conscient qui souffre, au stade final d'une maladie comme le cancer, et le patient inconscient de manière irréparable dans un coma irréversible* » ?¹⁵⁰

Pour Jean Bernard, l'euthanasie est « *la mort douce et passive* »¹⁸⁴. Il s'agit poursuit-il de « *l'action délibérée de mettre fin à la vie d'un malade* ». ¹⁵¹ Il y a donc deux types d'euthanasie : l'euthanasie passive qui est d'après Jean Bernard, « *le fait du médecin cessant de prendre les mesures thérapeutiques qui prolonge la vie du patient* ». ¹⁵² Il peut s'agir dans le cas d'espèce, pour le médecin d'interrompre l'alimentation, par sonde d'un malade plongé dans un coma irréversible. L'euthanasie passive se pratique aussi dans l'administration des calmants, à un malade qui souffre atrocement des douleurs aiguës dans l'optique de diminuer celle-ci et d'écourter sa vie. Par ailleurs, l'euthanasie active d'après Jean Bernard a pour objet de donner la mort à un malade. Ainsi, l'euthanasie peut être pensée comme une théorie selon laquelle, il

¹⁴⁹ Hans Jonas, *Le principe Responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, p. 52.

¹⁵⁰ Hans Jonas, *Le droit de mourir*, Payot & Rivages, Traduit de l'allemand par P. Ivernel paris 1996. p. 33.

¹⁸⁴ Littré, cité par Jean Bernard, *La bioéthique*, Domino, Flammarion, Paris, 1994, p. 32.

¹⁵¹ *Idem.*

¹⁵² *Idem.*

est légitime de supprimer les sujets tarés ou de précipiter la mort des malades incurables, pour leur épargner les souffrances de l'agonie.

En méditant sur le droit de mourir, Jonas se trouve devant deux questions : faut-il laisser mourir une personne qui souffre ou faut-il provoquer sa mort ? Faut-il permettre de mourir ou aider au suicide ? En d'autres termes, à quoi cela servirait de « *contraindre le malade qui souffre désespérément à continuer de se soumettre à une thérapie de conservation lui procurant une existence qu'il estime indigne de la vie* »¹⁵³ ? La pratique de l'euthanasie est donc dans un cas comme dans l'autre, contre les devoirs primitifs, des médecins, devoirs sur lesquelles nous reviendrons.

Cette action selon les dires de ceux qui les pratiquent est de soulager les douleurs des malades en fin de vie et pour aider psychologiquement les familles à ne pas voir souffrir un des leurs pendant longtemps et surtout d'être victimes d'un acharnement thérapeutique avec les soins palliatifs. Pour nous, cette pratique pose d'énormes problèmes éthiques : d'abord qui doit prendre la décision d'arrêter la vie d'une personne humaine le médecin ou la famille ? Et au nom de quoi prenons nous une telle décision ?

¹⁵³ Hans Jonas *op. cit.*, p. 26.

Par ailleurs, le problème s'est posé de façon particulièrement aigüe avec les progrès de la réanimation et des ces instrumentations médicales qui permettent de se substituer à des organes vitaux déficients tels que le rein ou le poumon. Aujourd'hui, les indications de tel ou tel geste thérapeutique sont clairement posées : il s'agit de palier la déficience d'une fonction temporaire ou d'un organe, mais sans le substituer définitivement, sauf si celle-ci est compatible avec la vie.

Pour Jean Bernard, avec la révolution thérapeutique, les hommes aujourd'hui se rendent progressivement maître du don de vie. Peut-on aussi maîtriser la mort et la retarder sans bénéfice réel pour le malade ? Alain Pompidou à la suite de Jean Bernard répond en disant : « *on doit donc s'opposer à la mort en palliant les accidents graves en traitant les maladies, en diminuant les handicaps, mais n'intervenir que dans des limites précises qui définissent des contraintes acceptables pour le malade et pour son entourage* »¹⁵⁴. Il faut donc éviter l'acharnement thérapeutique, et les explorations accablantes insuffisamment justifiées par l'espoir d'un résultat tangible. Car nous avons à faire à une personne humaine qui a vécu et qui a les mêmes droits que nous.

Au terme de ce propos, nous pouvons faire un constat clair, la révolution thérapeutique en a transformé foncièrement l'agir de l'être humain et a eu des répercussions sur le comportement humain tout en renversant l'échelle des valeurs de la société de nos jours. Ainsi on doit laisser à la mort, toute sa valeur symbolique pour chaque personne humaine. Maintenant, si seule la révolution thérapeutique est capable de toutes ces prouesses en même temps et mauvaises, quelle autre surprise nous réservera la révolution techno biomédicale.

III. LA TRIPLE MAITRISE DU VIVANT ET SES CONSEQUENCES

¹⁵⁴ Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 116.

L'HOMME A ACQUIS OU EST EN PASSE D'ACQUERIR TROIS MAÎTRISES.

La maîtrise de la reproduction



La maîtrise de l'hérédité

La maîtrise du système nerveux

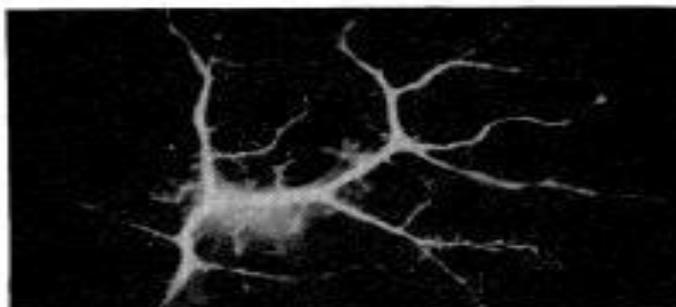


Photo Julie Sandell - Copyright Pour la Science, Février 1987.

La biologie, qui est la science du vivant, a connu des modifications conceptuelles profondes au cours des derniers siècles. Ces modifications ont permis à la vie de l'homme d'avoir une maîtrise considérable sur le plan sanitaire. Car la médecine, on l'a souvent rappelé avec Jean Bernard, a plus changé pendant les cinquante dernières années que pendant les cinquante siècles précédents. La révolution biomédicale apparaît ici comme l'ensemble des prouesses et d'innovations réalisées par des chercheurs dans le cadre de l'amélioration des pratiques médicales et par conséquent de l'allègement des souffrances humaines. Si l'on s'en tient à Jean Bernard :

*La révolution biologique ne concerne plus seulement les malades mais les sociétés humaines tout entières. Elle donne, ou va donner, à l'homme trois maîtrises, la maîtrise de la reproduction, la maîtrise de l'hérédité, la maîtrise du système nerveux. Chacune de ces maîtrises pose des problèmes d'éthique graves et importants*¹⁵⁵.

1. La maîtrise de la reproduction

La maîtrise de la reproduction est l'ensemble des connaissances acquises dans le domaine de la procréation permettant à l'homme de se proposer des méthodes pour éviter une grossesse ou pour aider à la procréation médicalisée. Ainsi, la maîtrise de la reproduction avec ses méthodes très variées s'exprime à travers les techniques de la contraception et de la pratique des procréations médicalement assistées (PMA).

Du latin *contraceptio*, elle est d'après le dictionnaire français un moyen employé pour éviter que les rapports sexuels n'aboutissent à une grossesse. En fait, la contraception est l'ensemble des méthodes qui inhibent réversiblement la capacité de reproduction sans perturber le comportement sexuel. La révolution de la biologie moléculaire a permis à l'homme avec cette technique de contrôler sa reproduction pour pouvoir mieux assumer ses responsabilités envers ses progénitures. C'est ainsi que l'homme a pu comprendre comment on peut ou non éviter une grossesse et par conséquent, la programmer et la soumettre à une planification. Pour y parvenir, la contraception va permettre la mise au point des méthodes et techniques anticonceptionnelles qui partiront de la découverte de la vaccination pour lutter contre les grossesses précoces ou non désirées et la mise au point de la molécule anti progestérone. Ces deux méthodes sont celles qui sont le plus souvent mise en œuvre.

Pour la vaccination ou la prévention durable de la grossesse, c'est une technique qui consiste à apporter régulièrement à l'organisme des hormones qui vont reproduire la situation d'une femme enceinte, une situation qui s'accompagne avec l'absence d'ovulation, et donc d'une impossibilité d'avoir des enfants. Ceci limite l'action aux éléments du sperme du partenaire masculin. Ainsi, contrairement aux anciennes méthodes de contraception abandonnées parce que tous les enfants étaient nécessairement adultérins, pour prévenir la grossesse, Jean Bernard nous informe que :

Plus efficaces paraissent les techniques plus récentes et avant tout celle qui ont pour objet la préparation d'un vaccin contre l'hormone gonadotrophine chorionique, hormone qui lorsque se développe l'embryon, permet la persistance du corps jaune et la production de progestérone. La suppression de cette hormone par le vaccin entraînera la dégénérescence du corps jaune, la

¹⁵⁵ Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, p. 83.

*baisse de la progestérone et, par conséquent, l'interruption très précoce de la grossesse.*¹⁵⁶

Ainsi, la suppression de l'hormone gonadotrophine chorionique est d'une importance capitale, car elle intervient de façon déterminante en début de grossesse. Par la suite, « *on a pu obtenir un anticorps actif par couplage à un vaccin connu, l'anatoxine tétanique ou diphtérique. La vaccination contre les antigènes des spermatozoïdes empêchait la grossesse. La vaccination contre l'hormone gonadotrope intervient juste après la conception* ».

Pour les molécules anti progestérones, rappelons d'abord avec Jean Bernard que, « *la progestérone est une hormone indispensable à toutes les étapes de la grossesse* ». ¹⁹¹ la molécule anti progestérone annoncée par Etienne Beaulieu et ses collaborateurs le 12 Avril 1982 à travers une synthèse d'une molécule appelée RU 486 viendra ouvrir une ère nouvelle à la contraception. On a désormais la possibilité d'interrompre la grossesse quelque jour après la conception par plusieurs méthodes : soit par injection, soit par la prise des comprimés. Ceci peut se faire sans l'intervention chirurgicale, ni hospitalisation. Dès lors : « *les gouvernements des pays accablés par de rapides accroissements de la population ont pu espérer que le RU486 leur apporterait la maîtrise souhaitée de leur démographie* » ¹⁵⁷. Pour notre auteur, cette technique contraceptive serait la solution à l'explosion démographique.

La molécule RU 486 a pour but de faire dégénérer la progestérone qui elle-même est responsable de toute nidation. Elle a ainsi rendu caduque la technique de stérilisation chirurgicale qui était une méthode contraceptive à la fois pénible et pleine de risques. Bien que se fixant sur les mêmes récepteurs ; le RU486 n'a pas les propriétés de la progestérone, il n'agit pas sur les cellules cibles et ne provoque pas le maintien de la muqueuse utérine et ne bloque pas non plus la contraction utérine. Cette molécule a permis aux biologistes de traiter l'humain sans le faire souffrir. La RU486 a également permis de faire disparaître les avortements naïfs, d'éviter les grossesses à risque, non désirées et a fait naître d'autres méthodes contraceptives à l'instar de la pilule.

En un mot, la contraception est un combat important réalisé par les biologistes dans la maîtrise de la reproduction. En fait, elle a permis à l'homme de programmer les naissances et

¹⁵⁶ Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, Ed. Buchet/ Chastel, Paris, 1990, p. 84. ¹⁹¹ *Ibid.*, p. 85.

¹⁵⁷ *Ibid.*, p. 88.

de contrôler la poussée démographique. Voyons donc à présent comment se résolvent les problèmes de stérilité par la procréation médicalement assistée (PMA)?

La procréation médicalement assistée (PMA) est un ensemble des méthodes et techniques non naturelles qui ont remplacées les processus normaux de procréation ; elle permet à l'homme de maîtriser la stérilité. C'est une assistance médicale à la procréation d'un couple. La procréation a eu recours historiquement à des techniques variées, essentiellement pour réparer l'anatomie (chirurgie) ou la fonction (traitement hormonaux) de l'appareil génitale de la femme et parfois de l'homme. Elle obéit à une stratégie de plus en plus intrusive donc les principes sont les suivants d'après Jacques Testart : le premier est de « *modifier le nombre de gamètes disponibles dans le sens d'une plus grande efficacité* »¹⁵⁸. Ici pour Testart, chez les femmes par exemple, « *il faut augmenter la production d'ovule afin de rendre probable la naissance d'au moins un enfant* »¹⁵⁹. Le second principe est d'« *augmenter les chances de rencontre de gamètes* »¹⁶⁰. La procréation médicalement assistée étant donc une procréation sans rapport sexuel, se ramène à deux méthodes principales : soit les spermatozoïdes sont introduits dans les voies génitales de la femme (IA), soit les gamètes des deux membres du couple sont associés dans un laboratoire, puis l'œuf fécondé est transféré dans l'organisme féminin (fivète).

Pour l'insémination artificielle (IA), elle est la plus ancienne de ces techniques. Elle consiste à recueillir, traiter et conserver le sperme, puis à l'introduire dans les voies génitales féminines. Elle permet de lutter contre certain cas de stérilité notamment ceux relatifs aux partenaires masculins qui ont des problèmes d'impuissance et d'hypofertilité par exemple. Pour Alain Pompidou :

*Le but est de pallier la stérilité d'un couple due à la défaillance de l'un ou des deux parents et de répondre à un désir de procréer, c'est-à-dire d'avoir cet enfant dans lequel chacun se reconnaîtra et qui marque une volonté de postérité, il faut éviter tout risque de dérive secondaire de ce qui était initialement un acte de générosité destiné à répondre à un désir mêlé de désarroi et de sentiment d'injustice*¹⁶¹.

¹⁵⁸ Jacques Testart, *Procréation et manipulation du vivant*, Ed. France Loisirs Paris, 2000. p. 35.

¹⁵⁹ *Idem*.

¹⁶⁰ *Ibid.*, p. 36.

¹⁶¹ Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 75.

¹⁹⁷ Jean Bernard, *op. cit.* p. 101.

Cette méthode est la conséquence des progrès réalisés par la médecine et qui permet à l'homme de donner la vie en dehors des processus naturels. Elle comporte deux formes : celle avec sperme du conjoint (IAC) et celle avec donneur anonyme (IAD). Ainsi, les premières inséminations artificielles ont eu lieu avec du sperme du conjoint en Grande Bretagne, à la fin du XVIII^e siècle puis, avec du sperme du donneur, un siècle plus tard. Les naissances, après fécondation *in vitro*, cent ans après, de Louise Brown en Grande-Bretagne et d'Amandine en France ouvraient la voie à la procréation médicalement assistée. Mais au début, souligne Jean Bernard :

*Le traitement, la correction des stérilités féminines a suscité des méthodes beaucoup plus variées, a posé des questions morales graves. Il s'agit en fait d'une véritable révolution biologique, éthique et sociale. Le don d'ovules peut corriger la stérilité ovulaire. Les ovules d'une donneuse sont prélevés chirurgicalement. Ils sont fécondés *in vitro* par le sperme du mari du couple stérile puis, puis devenus embryons, sont introduits dans l'utérus de son épouser. Le prêt d'utérus peut corriger la stérilité utérine. L'embryon, formé *in vitro* par fécondation des ovules de l'épouse stérile par le sperme de son mari, est introduit dans l'utérus d'une autre femme qui, elle, est véritablement une mère porteuse. Elle va, pendant neuf mois porter un enfant qui ne vient pas de ses ovules.*¹⁹⁷.

L'IA a ainsi le mérite de maîtriser la stérilité masculine et féminine et permet aux couples désespérés d'avoir des enfants. Mais ici, sans même évoquer les problèmes éthiques que cette méthode fait face, on souligne ici les infections des trompes mal traitées provoquées par la stérilité féminine. De ce fait, peut-on prendre la fécondation *in vitro* comme le seul recours au traitement efficace ?

Généralement, la fécondation *in vitro* (FIV) et le transfert d'embryon (FIVETE) correspondent à une nouvelle méthode de traitement de certains états de stérilité. Celle-ci s'est développée très rapidement étant donné l'importance de la demande des couples stériles. Elle consiste à contourner un obstacle au niveau de trompes de Fallope, en prélevant des ovules pour pouvoir les inséminer et les cultiver *in vitro*, c'est-à-dire en dehors de l'organisme (du ventre) pendant quelques dizaines d'heures. Une fois qu'ils sont devenus embryons de quelques cellules, ils peuvent être insérés dans l'utérus par voie vaginale, avec l'espoir que l'un d'eux, au moins, parviendra à s'y implanter.¹⁶² Alain Pompidou souligne à cet effet : « *La procréation*

¹⁶² Cf, Frédéric Leroy, « Fécondation *in vitro* et transfert d'embryon (FIVETE) », in G., HOTTOIS J.-N., MISSA, *Nouvelle encyclopédie de Bioéthique : médecine, environnement, biotechnologie*, p. 455. C'est un article trouvé sur : www.Books.google.cd., consulté le 20 Décembre 2021 23h5min. ¹⁹⁹ Alain Pompidou, *op. cit.* p. 75. ²⁰⁰ Jean Bernard, *op. cit.* 101.

médicalement assistée fascine les médecins et les biologistes. Les femmes notamment celle de quarante ans, n'hésitent plus à faire rentrer les techniques biomédicales dans la vie du couple, comme s'il s'agissait d'améliorer ses performances physiques »¹⁹⁹.

La FIVETE fait partie des méthodes inhérentes à la procréation médicalement assistée (PMA). Elle peut se faire avec les gamètes du couple, après don de sperme et/ ou d'ovule, ou encore avec un don d'embryon. Dans les trois derniers cas, la femme porte un enfant qui ne provient pas de ses gamètes. Comme l'indique Jean Bernard : *L'enfant qui naît à deux mères, une mère ovulaire et une mère utérine. Il a reçu de la première, la moitié de son patrimoine génétique. Il a reçu de la seconde, tout au long de sa grossesse, de très importantes informations nerveuses hormonales et humorales*²⁰⁰.

La FIVETE, indépendamment de ces allures techniques, qui devient de plus en plus alambiqué, pose donc le problème de l'identité de l'enfant à naître mais également, et de façon beaucoup plus piquante, ceux de la qualité de l'embryon avant l'implantation et du devenir des embryons surnuméraires.

Outre l'insémination artificielle, il existe aussi le cas de « mères porteuses » que Jean Bernard conçoit comme un faux problème en bio-éthique. Un faux problème en ce sens où ce n'est ni la mère porteuse, ni le couple qui a besoin de l'enfant qui fait problème. Mais c'est l'intermédiaire c'est-à-dire le médecin qui est la non pour l'intérêt des nécessiteux, mais pour son intérêt, à base de ce qu'il gagne ou peut gagner. On fait donc recours à une mère porteuse lorsque la femme, pour des raisons diverses, n'est en mesure de porter l'enfant dans son sein pendant neuf mois et aussi pour l'intérêt du chercheur. Alain Pompidou souligne à cet effet : « *La procréation médicalement assistée se situe à la limite entre science et désir. Savoir et vouloir sont deux expressions d'une même volonté de pouvoir* »¹⁶³.

Mais face aux pratiques ci-dessus, se pose une question fondamentalement éthique : Peut-on parler d'une personne humaine ou tout simplement d'un objet matériel biologique monté de toute pièce par l'homme ? Cette interrogation nous fait comprendre que :

Pour la première fois, dans l'histoire de l'humanité, amour et fonction de reproduction sont dissociés. Si pour François Jacob, notre présence sur terre est le résultat d'un immense bricolage cosmique, les prochaines vaccinations contre la grossesse, les banques de sperme, la fécondation in vitro avec bientôt, déjà, des enfants à deux mères, l'une ovulaire et l'autre utérine ; les voies de la recherche se présentent comme un espoir de tares biologiques. Les situations

¹⁶³ Alain Pompidou, *op. cit.* p. 95.

les plus neuves sont en relation avec les progrès des méthodes de fécondation in vitro. D'où de très nombreuses questions que l'on peut classer sous deux chefs. Questions de la première catégorie, résumées ainsi. Quels couples ? Quels objectifs ? Quels dangers ? Quels laboratoires ? Quel argent ? La deuxième question est unique mais combien malaisée. Que faire des embryons congelés restants ? Les garder et les utiliser pour le couple donneur ? Pour d'autres couples ? Pour des recherches expérimentales ? Ou les détruire ? Et quand ? Ces questions suscitées par Jean Bernard nous montrent déjà les inquiétudes de cette maîtrise et le vide éthique que cette dernière peut comporter. Ce sont des questions auxquelles nous tenterons de répondre dans les prochains chapitres.

2. La maîtrise de l'hérédité

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 avec un mécanisme précis inconnu, avec la révolution génétique, 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, on souligne ici, les expériences de Gregor Mendel commencées par certains. 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. La seule application de la méthode, la seule révélation aux parents des résultats engagent fortement la responsabilité du médecin. Gregor Mendel tire la conclusion suivante :

*« l'hérédité dépend de l'opposition entre ce qu'il appelle les caractéristiques primaires de chaque parent. L'une de ces caractéristiques (la dominance) oblitère l'autre (la nécessité) ».*¹⁶⁴

Selon Mendel, les êtres vivants sont constitués par une mosaïque de facteur héréditaire indépendants, ce sont donc ces facteurs indépendants que nous appelons aujourd'hui gènes. Ainsi l'on est capable des prévisions médicales et d'identification de la personne à partir de la grossesse.

La science de la prévision médicale se développe depuis quelques années du fait des progrès de la prévention et de la médecine dite « prédictive ». Elle tente chez les malades

¹⁶⁴ Gordon Rattray Taylor, *La révolution biologique : des modifications de l'homme par lui-même à la création de la vie en laboratoire*, Gérard & c°, Verviers, Paris 1971, p. 210.

potentiels, de dévoiler les traits génétiques ou des traits de caractères qui étaient restés jusqu'à dans l'ombre. Elle vise à prévenir les conséquences des maladies génétiques objectivées par un environnement particulier. La découverte d'anomalie permet d'intervenir très rapidement sur certaines affections curables, d'éviter la transmission des maladies génétiques et de tenter de convaincre ceux qui se trouvent dans des situations à risque de recourir au traitement ou de changer d'habitude. Celle-ci s'applique dans le cadre du diagnostic prénatal que l'article L. 162-16 du code français de la santé publique définit comme étant l'ensemble des pratiques médicales ayant pour but de détecter *in utero* chez l'embryon ou le fœtus une infection d'une particulière gravité. Alain Pompidou souligne à ce point que : « *La médecine prédictive et la médecine préventive reposent sur une double démarche : savoir, pour prévoir et pour évaluer le risque, agir, pour prévenir chaque fois que cela est possible* »¹⁶⁵.

L'on voit ici, la révolution biomédicale à travers les prouesses de la médecine prédictive a permis aux parents grâce aux méthodes utilisées dans le diagnostic prénatal comme l'examen visuel du fœtus à travers l'échographie applicable dès la douzième semaine, et l'embryoscopie dès la dixième semaine, d'être rassuré de la santé de leur futur bébé. Ainsi, il les prépare à affronter ou non les maladies héréditaires dont souffre leur progéniture. De ce constat, Jean Bernard affirme :

*La maîtrise de l'hérédité a ici valeur de modèle. Il est possible de reconnaître, très tôt pendant la vie utérine, de graves maladies héréditaires. Il est possible de reconnaître, à la naissance, la prédisposition à d'autres redoutables maladies. Il est déjà possible de modifier par génie génétique le patrimoine génétique des êtres vivants*²⁰⁴.

Au total, la prévision médicale repose sur des activités qui évaluent les risques qui menacent la santé de l'être humain et cherche à guérir les tares héréditaires de toute une famille. Mais fondé sur l'observation et la recherche des points de convergence, cette démarche, puissante par sa valeur scientifique et son caractère objectif, perd cependant toute l'information inhérente à la personne.

Le gène évoque la notion de patrimoine génétique, support de la personne à laquelle il confère sa différence. Il lui assure sa diversité et sa liberté d'action. En tant que support de l'hérédité, « *le gène en tant qu'unité de codage et d'intervention intervient dans la transmission des caractères qui sont le propre de la personne* »¹⁶⁶. Ici, le gène dont l'existence fut initialement appréhendée par Gregor Mendel, a été isolé et caractérisés grâce aux progrès de la

¹⁶⁵ Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 167.

²⁰⁴ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 113.

¹⁶⁶ Alain Pompidou, *op. cit.* p. 41.

biochimie puis de la biologie moléculaire. « *Considéré comme l'unité biologique d'information, le gène est constitué d'acide désoxyribonucléique (ADN). Il est porteur d'un message susceptible d'être transmis en partie ou en totalité, de se modifier par mutation et d'exprimer sous forme de protéine.* »¹⁶⁷. Ainsi, la technique de l'ADN recombinant ouvre la voie au génie génétique sans lequel il n'y aura aujourd'hui ni vaccination performante, ni hormone ou facteur de croissance à haute activité spécifique, ni possibilité d'identification des gènes responsables de la maladie héréditaire. « *Les techniques dites de transgénose permettent de transférer un gène dans une cellule donc il était absent et de le faire s'exprimer dans un tissu de notre choix* »¹⁶⁸.

Les premiers groupes sanguins découverts par Karl Landsteiner en 1900 du système ABO ont pour vœux qu'un jour, chaque homme se définisse mieux que les empreintes digitales. Et ce vœu est devenu une réalité grâce au système du groupe tissulaire HLA (Human Leucocyte Antigen) mis à jour par Jean Dausset en 1950 est responsable de la définition biologique de chaque individu humain. C'est à partir de ces découvertes que Jean Bernard a pu affirmer que : « *Depuis qu'il y a des hommes et tant qu'il y en aura, il ne s'en trouvera jamais deux pareils (réserve fait des jumeaux vrais). Chaque homme est un être unique différent de tous les autres hommes* »¹⁶⁹. Car dit-il, « *les caractères sanguins se transmettent selon les lois de l'hérédité mendélienne* »²⁰⁹.

Les progrès récents ont porté essentiellement sur l'identification des gènes et sur l'utilisation du message inclus dans le code génétique. Ainsi, les progrès dans le domaine de la connaissance des gènes ont conduit à préciser les caractéristiques physiques du génome et permis d'obtenir des diagrammes correspondant à chaque individu. Ces méthodes extrêmes d'identification, qualifiées d'empreintes génétiques, sont utilisées pour la recherche de filiation. Avec ses progrès, on est capable d'identifier le futur enfant. Jacques Testart souligne à ce point : « *D'avantage que l'addition des progrès techniques, la civilisation humaine se construit par la volonté des êtres reconnus libres, d'affronter l'existence plus tôt que d'assumer un destin* »¹⁷⁰. Ainsi, les parents de maintenant envisagent procréer peut-être d'enfants pour mieux assurer et maîtriser leur avenir. C'est pourquoi, dans les couples européens, et même dans certaines familles en Afrique maintenant, chaque couple programme faire un ou au plus quatre enfants.

¹⁶⁷ *Ibid.*, p. 42.

¹⁶⁸ *Idem.*

¹⁶⁹ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 124.

²⁰⁹ *Idem.*

¹⁷⁰ Jacques Testart, *Procréation et manipulation du vivant*, Ed. Sand, France loisir, Paris, 2000, p. 105.

A ce niveau, on évite les enfants à problème. Tout ceci est possible grâce au diagnostic prénatal (DPN), aussi, le médecin compétent peut aussi corriger ce handicap.

Le génie génétique est l'un des progrès qui inaugure la maîtrise de l'hérédité par l'homme. Ouvrant ainsi la porte aux manipulations génétiques, il a permis à l'homme de comprendre que la structure génétique d'un être vivant pouvait être modifiée. C'est pourquoi Jean Bernard souligne, « *on décrit sous les noms de manipulation génétique, l'ingénierie génétique, les méthodes qui se proposent de modifier le patrimoine génétique d'un être vivant* »¹⁷¹. Pour Jean Bernard, le génie génétique a été l'outil le plus essentiel de toute la révolution biomédicale. Car, c'est depuis son avènement que le patrimoine génétique a cessé d'être admis comme un dogme. L'ingénierie génétique a permis à l'homme de se rendre compte que, grâce au développement de la biologie, la structure génétique d'un être vivant pouvait être modifiée. Ainsi, la génétique n'est plus limitée à la seule observation des faits, elle est devenue une discipline active. Avec la révolution techno biomédicale, le génie génétique a été l'outil le plus déterminant. De ce fait, Alain Pompidou à la suite de Jean Bernard souligne que : « *le génie génétique a conduit à l'obtention de nouveaux produits : hormones facteurs de régulation cellulaire, protéines du sang, enfin d'autres substances, telles que l'albumine ou le facteur anti hémophilique* »¹⁷².

Le génie génétique avec ses prouesses prouve ici que, cette discipline court moins de risques et comme l'indique Jean Bernard, il est bien inférieur à ceux liés aux facteurs de destruction que nos sociétés acceptent avec complaisance, tels que l'alcool, le tabac etc. on constate plutôt qu'on fait face à des conséquences nécessaires car les données recueillies par les empreintes génétiques sont un exemple en criminologie. Ces nouvelles méthodes ouvrent aussi des nouvelles voies pour identifier et mettre en quarantaine les fœtus pouvant devenir plus tard des personnes dangereuses socialement. C'est ainsi que Bernard souligne : « *Ces découvertes ont des conséquences importantes en criminologie et pour les recherches de filiation. Il est désormais possible d'identifier un criminel, par exemple après un meurtre, un viol. Il est possible d'affirmer une paternité avec une certitude quasi absolue* »¹⁷³.

Au total, la maîtrise de l'hérédité a permis à l'homme de prévoir certaines maladies héréditaires pour assurer le bien-être de sa progéniture. Et de plus, avec la manipulation génétique, l'homme est capable de modifier ou de refaire la structure génétique d'un être vivant.

¹⁷¹ Jean Bernard, *op. cit.* p. 127.

¹⁷² Alain Pompidou, *op. cit.* p. 45.

¹⁷³ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 125.

3. La maîtrise du système nerveux

Quelles perspectives la révolution biotechnologie va-t-elle offrir au politique, au lieu d'affecter simplement la vie individuelle des parents et des enfants ? Quelles nouvelles possibilités de contrôler ou de modifier le comportement humain sur une grande échelle ? En particulier, à quel point est-il vraisemblable que nous puissions être un jour capables de modifier consciemment la nature humaine¹⁷⁴ ?

Ces mots de Fukuyama nous font penser et rappeler ceci : Les deux missions les plus nobles de l'homme, par les conséquences épistémologiques sont les trois voies de maîtrise de l'homme. La maîtrise du système nerveux comme troisième mission est très capitale ici, car la connaissance progresse et le bon usage que cette dernière fait de la personne humaine une liberté, une dignité comme le stipulaient les règles morales d'Hippocrate. Celle-ci contrôle toutes les fonctions vitales d'un organisme et assure l'intégration des messages.

En trouvant un intérêt capital à cette troisième maîtrise, Jean Bernard constate que la progression des connaissances dans le domaine des neurosciences va déboucher sur des interrogations considérables. Puisqu'on touche là à l'essence même de l'homme, pour nous, l'enjeu de la maîtrise du cerveau est autrement plus important que celui de la maîtrise de la reproduction. Ces mêmes progrès de la science donnent à l'homme le pouvoir dangereux de modifier le comportement de son prochain. Mais la difficulté ne vient-elle pas du fait que, comme Jean Bernard le répétait souvent, le cerveau de l'Homme est à la fois « sujet » et « objet » ?

Avec des expériences faites aux hommes et aux animaux, on se rend compte que c'est le système nerveux qui distingue l'homme de l'animal. Ainsi, la découverte du système nerveux est la plus importante dans la recherche biomédicale parce qu'elle porte sur le cerveau considéré l'élément spécifique de l'homme. Jean Bernard pour montrer l'importance du cerveau, dira que c'est lui qui définit même toute notre existence. Pour lui: « *le cœur peut battre. Le poumon peut respirer. Si le cerveau est mort, cet homme est mort. La mort de l'homme en ce XXe siècle est la mort du cerveau* ». ¹⁷⁵ Mais il va plus loin en disant : « *Cette maîtrise du système nerveux est à la fois la plus importante et la moins assurée* ¹⁷⁶.

De ces mots de Bernard, on constate que, c'est le cerveau qui fait en sorte que l'homme s'affirme et se réalise dans sa vie. C'est grâce à ce cerveau que l'homme se singularise et se

¹⁷⁴ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme, les conséquences de la révolution biotechnologique*, table ronde, octobre 2002, p. 40.

¹⁷⁵ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 139.

¹⁷⁶ *Idem.*

pose comme un sujet pensant. Ainsi, il devient le moteur de l'existence de l'homme, car c'est lui qui donne l'élan et conduit sa vie.

Le cerveau est l'arme sans laquelle l'homme ne saurait vivre, car il est responsable des connaissances qu'il produit. Ainsi, la maîtrise du système nerveux devient une maîtrise de l'homme lui-même. L'essor de la biologie ici nous prouve que nous avons une meilleure connaissance de l'homme et cela assure à l'homme un avenir prometteur comme le démontre Jean Bernard :

La connaissance améliorée de la biologie des cellules nerveuses à l'état normale et dans les maladies, la mise au point des médicaments efficaces ont déjà permis d'utiles applications. Les progrès vont continuer. Dès le début du prochain siècle le malheur des hommes, grâce à ces progrès, va diminuer¹⁷⁷.

L'espoir suscité par la maîtrise du système nerveux va favoriser l'expansion des neurosciences.

Voilà il y a déjà bien des siècles que la science est en plein essor, l'évolution de la biologie a toujours eu un peu de retenue voire le manque de courage de rendre effective la maîtrise du système nerveux. Car cette maîtrise comme le démontre Jean Bernard a été tenu pour impossible pendant longtemps mais avec cette maîtrise, on suppose que l'homme est à la fois sujet et objet de la science. Néanmoins, en dépit de ces difficultés, l'expansion des neurosciences va tout changer. Ces dernières sont en fait entendues comme les sciences qui étudient le système nerveux.

Ainsi, les sciences neuronales ou neuro-sciences cherchent à rattraper le temps perdu par les doctrines vitalistes à l'instar de la fameuse *vis à tergo*. En tant que sciences de la vie, elles s'inspirent de par la rigueur de la physiologie héritée de Claude Bernard, par le langage, l'esprit, les techniques de la biologie moléculaire et de la génétique. « *Ainsi, la physique, la chimie du cerveau de l'homme commencent d'être connues. Ainsi apparaissent tout à la fois de nouveaux périls et de grandes espérances. Et la nécessité d'une attentive vigilance éthique* »¹⁷⁸.

L'expansion des neuro-sciences introduit des débats philosophiques, la problématique de la conception des notions comme celle de la mort ou celle de parenté. Ici, la mort n'est plus la mort du cœur, mais plutôt celui du cerveau et la vieillesse des molécules nerveuses ; même la relation parentale se réduit au contrôle des neuro-sciences. Ainsi, elles deviennent

¹⁷⁷ *Ibid.* p. 141.

¹⁷⁸ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 139.

l'instrument par lequel le sujet doit se comprendre. C'est ce qui justifie ces propos de Mouchili Njimom : « *Les sciences neurobiologiques qui sont une autre science de la vie montrent que, pour comprendre le sujet, il est beaucoup mieux de penser le cerveau qui nous pense* ». ¹⁷⁹ Ces sciences permettent aujourd'hui de suivre le trajet des neurotransmetteurs, en utilisant de nouvelles méthodes d'imagerie apportées par la caméra position et la résonance magnétique nucléaire. On peut aussi grâce à elles, explorer les fonctions cognitives de l'homme et étudier les effets d'un traitement. Nous pouvons aussi constater dans l'étude des processus cognitifs, les recherches s'appuient de plus en plus sur l'outil informatique.

Mais à ce niveau, le vieux débat des matérialistes et spiritualistes prend, avec l'avènement des neuro-sciences une forme nouvelle. Comme l'écrit France Quéré :

*Pour nous sortir de l'embarras, nous considérons que, ce que nous appelions un dilemme représente plutôt un monopole de notre intelligence. Illuminée depuis tant de siècle par le précepte socratique : " connais-toi toi-même ", celle-ci jouit de la propriété étonnante qui lui fait distinguer en elle un sujet perçu et un sujet capable de cette perception. La sagesse antique a transmis à la science actuelle une démarche qui, en passant de la philosophie à la physiologie n'altère pas sa valeur*¹⁸⁰.

Ces propos montrent que les sciences neurobiologiques sont venues trancher le dilemme en démontrant l'importance de l'homme comme sujet et objet en même temps. Il n'y a donc plus lieu de parler de la primauté de l'âme sur le corps comme passaient le temps à le dire les idéalistes comme Platon. L'âme dirigeante, la supériorité spirituelle que l'on cherche se trouve dans le cerveau de l'homme qui est déjà maîtrisable et contrôlable. Dans cette même optique, Jean Pierre Changeux souligne : « *N'allez pas consulter les dieux pour découvrir part la divination l'âme dirigeante, mais instruisez-vous auprès des anatomistes* ». ¹⁸¹ Cette assertion de Jean Pierre Changeux va à l'encontre des idéalistes qui pour eux l'âme est immatérielle. Or ici, connaissant le cerveau, on peut avoir une réelle maîtrise du comportement humain et ceci n'a rien à y voir avec l'immatériel. Car l'essor de la biologie cellulaire, puis de la génétique ont fait en sorte que l'on considère l'esprit comme une entité non abstraite. « *L'esprit se structure dans une trinitaire qui est : cerveau-machinepensée* ». ¹⁸² Ceci montre d'avantage l'expansion des neurosciences. De ce fait, « *il est question de savoir que, pour savoir où se trouve le siège*

¹⁷⁹ Mouchili Njimom Issoufou, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique »*, Harmattan Cameroun, 2016, p. 66.

¹⁸⁰ France Quéré cité par Jean Bernard, *op. cit.*, p. 141.

¹⁸¹ Jean Pierre Changeux, *L'homme neuronal*, Fayard/Pluriel ; 2012, p. 19.

¹⁸² Mouchili Njimom, *op. cit.* p. 67.

²²³ *Ibid.* p. 69.

de la pensée et comprendre la nature de cette pensée, il faut se mettre à l'école et à l'écoute des sciences neuronales ». ²²³A l'intérieur de ces sciences donc, on comprendra nécessairement que le cerveau est le moteur de l'homme.

Par ailleurs, aujourd'hui, on sait bien que le cerveau procède par une activité computationnelle qui déclenche l'élaboration de la pensée. Raison pour laquelle l'homme est un sujet. « *Le cerveau est l'instance fabrication de la réalité pensante* »¹⁸³. Les sciences biologiques rendent une meilleure perception de la nature humaine. De plus, les sciences neurobiologiques permettent aujourd'hui de suivre le trajet des neurotransmetteurs, en utilisant de nouvelles méthodes d'imagerie apportées par la caméra à position et la résonance magnétique nucléaire. On peut aussi grâce à elles explorer les fonctions cognitives chez l'homme et étudier les effets d'un traitement. Dans l'étude du processus cognitif, les recherches s'appuient de plus en plus sur l'outil informatique. Ici, c'est l'intelligence artificielle qui prône et l'outil informatique manque encore de subjectivité. Donc on ne met pas encore en question le sujet humain, puisque, la machine ne peut que faire pour le moment ce pourquoi elle est programmée.

Entre toutes les disciplines biologiques et médicales, les neurosciences sont assurément celles dont les progrès sont les plus prometteurs. Avec d'un côté la guérison espérée de graves psychoses, de graves névroses, avec d'un autre côté, le pouvoir donné à l'homme de modifier les activités intellectuelles, affectives, le comportement de son prochain.

Sur cette liste très incomplète s'allient les espérances et les craintes, les malheurs assurément diminués, et d'autres malheurs peuvent être créés.

En un mot, la maîtrise du système nerveux est vraiment la plus importante, avec l'avènement des neurobiologiques, on fait face à l'intelligence artificielle qui est à l'origine du principe de l'intellect basé dans le cerveau. Cette maîtrise produit des connaissances et est indispensable pour la perception de la nature de l'homme. Mais sans vouloir étouffer les prodigieux progrès de cette maîtrise, on ne saurait finir sans évoquer ses inquiétudes au chapitre suivant.

En somme, l'on peut retenir que, la révolution biologique suscitée par les *trois maîtrises* ci-dessus étudiées donne l'opportunité de remarquer que, la révolution biologique a permis à l'homme de mieux connaître le vivant et de le manipuler à son gré. Cette triple maîtrise favorise une intervention précise et efficace de l'homme sur le vivant en mettant au grand jour la relation

¹⁸³ *Ibid.* p. 70

étroite qui existe entre la thérapeutique et la biologie. Cependant, cet essor des sciences biomédicales ne peut sortir d'ici sans conséquences douteuses, car même si ces sciences ont permis à l'homme de réaliser d'énormes prouesses, elles suscitent aussi de nombreuses inquiétudes comme l'a si bien souligné Jean Bernard lui-même en ces termes : « chacune de ces maîtrises poses des problèmes éthiques graves et importants ». Car certaines pratiques mettent en mal la dignité même de la personne.

Conclusion partielle

En somme, pour clore cette **première partie**, nous rappelons qu'elle portait sur de l'émergence des sciences de la vie et du développement des technosciences biomédicales. Subdivisée en trois chapitres, le premier portant sur la nature humaine et approche biologique nous a montré que la biologie de l'évolution était la base de l'émergence dans les sciences biomédicales à travers le dépassement de la conception préscientifique de la nature humaine. Le deuxième chapitre portant sur la percée en biologie fut le moment où nous avons constatés que la nature humaine ne se conçoit pas seulement dans un déterminisme métaphysique ou religieux ; mais plus précisément dans le déterminisme scientifique. Car c'est la science qui donne la liberté d'esprit à l'homme pour se réaliser. Et le troisième chapitre qui porte sur le statut de l'homme dans la révolution biomédicale nous montre comment les sciences biomédicales ont permis à l'homme de réaliser certaines prouesses dans la vie pour maîtriser le vivant. La première concernant les essais thérapeutiques fondés sur la nécessité de sauver des vies, permet d'engager les gestes que rien d'autre ne pourrait autoriser. Car seul l'intérêt thérapeutique du malade justifie, qu'il soit porté atteinte à l'indisponibilité du corps humain qui persiste après la mort. De son côté, la révolution biologique qui touche l'homme au plus profond à travers sa triple maîtrise a fait de nombreux progrès en médecine. Elle a permis à l'homme de mieux connaître le vivant et a permis l'alliance qui existe entre la thérapie et la biologie ; entre la médecine et la biologie. Tout ceci a permis à l'humanité toute entière de se détendre pour les problèmes de santé.

Mais cette révolution ne va pas sans conséquences comme l'indique si bien Jean Bernard sur la triple maîtrise : « *Chacune de ces maîtrises pose des problèmes d'éthiques graves et importants* »¹⁸⁴. Cette réalité inquiétante doit donc éveiller les consciences de tous.

Car on se demande déjà jusqu'où les sciences du vivant peuvent nous amener ? L'homme doit donc à présent faire preuve de ces devoirs face à ces progrès de la biologie qui sont la conséquence du transhumanisme.

¹⁸⁴ Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, p. 83.

**DEUXIEME PARTIE : PENSER L'HUMAIN
AUJOURD'HUI FACE AUX RISQUES DU
TRANSHUMANISME**

Introduction partielle

Les progrès éblouissants des technosciences biomédicales et la révolution numérique laissent entrevoir un avenir radicalement différent pour l'homme. On voit un nouvel homme pour ne pas dire une nouvelle humanité surgir. Pour amener et chercher à comprendre cette deuxième partie de notre travail, on va se poser les questions suivantes : L'homme « augmenté » par les technosciences biomédicales, et bientôt « transhumain », peut-il vraiment sauver l'homme, doit-il faire preuve de courage face à ce défi des biotechnologies ? Sachant que, plusieurs critiques sont portées à l'endroit des NBIC (Nanotechnologie, Biotechnologie, Informatique et sciences Cognitives), comment est-ce que l'homme est perçu à l'heure où l'on peut déjà remplacer ses organes par des machines intelligentes, voire transférer son cerveau sur des « super-ordinateurs » ? La tentative de réponse à cet interrogatoire fait partir de l'objectif de cette deuxième partie de notre travail. Car la volonté d'améliorer les conditions de vie humaine au fantasme d'une nature humaine profondément modifiée reste en jeu. La volonté de comprendre l'humain face à ces défis du transhumanisme nous amène dans un premier temps de partir de l'homme augmenté au transhumanisme. Ici il s'agira de chercher non seulement à comprendre l'impact actuel et futur de la vie de l'homme, mais aussi et surtout de présenter le transhumanisme comme une tendance qui tend à sauver les vies par les technosciences. Cependant, cette partie ne saurait terminer sans présenter les inquiétudes issues de la révolution transhumaniste. Car malgré son sens de l'allègement de la vie humaine, cette révolution éprouve des difficultés aux applications pratiques et avec la perte du sens de valeur humaine. Son expertise ici est souvent qualifiée d'anéthique.

CHAPITRE IV : L'HOMME AUGMENTE PAR LE TRANSHUMANISME

Qu'est-ce que l'homme à l'heure où l'on pourra bientôt remplacer ses organes par des machines intelligibles, voire transférer son cerveau sur des superordinateurs ? L'anthropologie chrétienne peut-elle nous aider à aborder avec confiance la révolution annoncée afin que celle-ci nous ouvre, non seulement à un abandon de l'humain, mais à son véritable accomplissement ?¹⁸⁵

Les transhumanistes sont optimistes face au développement des nouvelles technologies convergentes et leurs valeurs sont en accord avec les impacts qu'occasionneraient ces changements (par exemple améliorer l'homme en le transformant en cyborg pour le rendre plus apte à combattre les maladies et pour le rendre plus intelligent ou encore le rendre immortel en transposant le cerveau humain dans un ordinateur), la perte des limites biologiques humaines n'est donc pas évaluée comme étant inacceptable. Il s'agit plutôt d'un impact positif acceptable, pour les transhumanistes, puisqu'il est en accord avec la nature humaine qui fonde la promotion transhumaniste contre l'interdiction humaniste. Raison pour laquelle, dans ce chapitre, nous allons d'abord présenter l'homme au temps des nouvelles technologies où l'intelligence artificielle impacte positivement dans la vie de l'homme. Ensuite nous allons présenter la valeur heuristique du transhumanisme et enfin on va assister à la naissance de l'anthropotechnique.

I. AU TEMPS DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Le temps des nouvelles technologies est un moment où le monde éprouve une transformation fondamentale sur le triple plan des révolutions suivantes : la révolution de l'économie mondialisée, la révolution du numérique et de l'informatique et la révolution scientifique. Pour Thierry Magnin, ces trois révolutions font système et s'alimentent c'est-à-dire se nourrissent entre elles pour le bien de l'humanité. En ce qui concerne la révolution scientifique qui nous intéresse ici, elle cherche à développer l'homme en le transformant selon la volonté et les besoins de ce dernier par le biais de son instrument de mesure qui est la technologie. La biotechnologie peut être traduite ici comme un domaine qui recouvre l'ensemble des technologies et des applications ayant recours à l'utilisation ou à la modification

¹⁸⁵ Thierry Magnin, *penser l'humain au temps de l'homme augmenté, face aux défis du transhumanisme*, Ed. Albin Michel, 2017, quatrième de couverture.

de matériaux vivants dans un objectif de recherche scientifique pour accroître les connaissances humaines. Ainsi, dans le domaine de la médecine, la biotechnologie est d'une importance capitale en ce sens qu'elle cherche les conditions de possibilité d'un bon diagnostic afin de comprendre les causes des maladies. De ce fait, elle se conçoit comme un moyen qu'utilise la science pour augmenter les capacités physiques et intellectuelles de l'homme. C'est dans ce sens que nous verrions son implication dans le processus d'un homme augmenté.

1. De l'homme réparé à l'homme augmenté par les nouvelles technologies

L'homme a toujours été un être insatisfait, raison pour laquelle il a toujours cherché les moyens ou les techniques de modifier ses conditions existentielles en augmentant ses capacités physiques et intellectuelles. La révolution de la médecine avec la triple maîtrise du vivant s'est engagé dans ce sens pour corriger ce qui fait défaut dès la naissance et qui peut impacter l'épanouissement de l'homme de l'homme dans l'avenir. La médecine intervient ainsi généralement dans la réparation du corps, en remplaçant par exemple ce qui s'abîme ou ce qui se peut se perdre chez l'homme.

Depuis quelques décennies, nous assistons à une saillante montée en puissance des nouvelles technologies dans notre vie quotidienne. L'internet, l'utilisation des smartphones, smart TV, HD TV, les réseaux sociaux, l'intelligence artificielle... pour ne citer que ceux-ci sont des preuves suffisantes pour exposer la puissance des nouvelles technologies. Dans la démonstration de l'histoire de la médecine nous parlons de la réparation de l'homme pour corriger ou redresser le corps dans les cas comme : l'orthopédie, la chirurgie plastique et la stomatologie, le remplacement des prothèses et des greffes...

Thierry Magnin montre que les robots humanoïdes nous sont représentés comme acteurs de l'avenir. Car avec l'intelligence artificielle, on est capable de devenir des purs automates lorsque besoin se présente et s'adapter seul à son environnement. Les progrès de l'intelligence artificielle peuvent mener l'homme à sa libération en ce sens où les avancées de l'étude du fonctionnement de des organismes à l'échelle du génome (génomique) et la fabrication de micro-organismes non naturels (biologie de synthèse) font partir des nouvelles technologies qui permettent d'augmenter les capacités humaines. Avec les nouvelles technologies, tout est réparable même le cerveau humain. Il souligne à cet effet :

Les sciences cognitives et les neurotechnologies tiennent une place particulière dans les avancées scientifiques d'aujourd'hui. Il s'agit d'étudier l'organe biologique le plu complexe qui existe, le cerveau humain, de le soigner (maladies d'Alzheimer, de Parkinson ...), voire d'en stimuler le fonctionnement et d'en

*augmenter les capacités par diverses technologies (électroniques, chimiques, géniques).*¹⁸⁶

Par la suite, avec les nouvelles technologies, on fait face à l'homme bionique qui est un homme avec le corps reconstruit à l'aide des pièces artificielles comme les prothèses robotisées, organes artificiels et implants cérébraux. Ici c'est non seulement la réparation de l'homme mais aussi, l'augmentation de l'homme à l'infini. C'est la connexion du système sophistiqué au vivant et au cerveau humain dans le rapprochement entre la science de l'ingénieur et la médecine. De ce fait, on développe des prothèses de hanche et des genoux, des cœurs artificiels, prothèses de jambe de plus en plus performantes à l'instar des prothèses de jambe du fameux coureur Sud-africain Pistorius, de bras et de mains. « *On commence à équiper certaines personnes handicapées d'un bras bionique, commandé directement par le cerveau et qui permet aussi de reconnaître des formes* ». ¹⁸⁷ Cette bionique s'applique sur toutes les parties handicapées du corps humain c'est-à-dire même les yeux, oreilles, peau..., ainsi, l'information est envoyée au cerveau par des électrodes.

On imprime même déjà les organes sur mesure pour répondre à la demande puisque, les donneurs ne sont toujours pas disponibles. C'est ce qu'on appelle l'impression 3D c'est-à-dire une impression tridimensionnelle qui permet de reproduire un objet réel. Cette impression a fait de nombreux progrès. C'est dans cette optique qu'il déclare : « *il est aussi question d'une « bio-impression 3D » pour réparer en imprimant les « pièces » défectueuses. Les organes bioartificiels peuvent révolutionner la médecine, notamment pour faire face à la pénurie de donneurs d'organes* ». ¹⁸⁸ Les aides si dessus sont infiniment précieuses pour les hommes handicapés, car la frustration de le handicap finit et ce dernier retrouve la joie de vivre.

Avec l'ère de l'homme bionique, de l'homme instrumenté, réparé, l'on ne peut que se réjouir de ces progrès qui redonnent de l'espoir aux handicapés et aux accidentés. La neuroscience de David Eagleman par exemple a présenté une veste équipée de modules traduisant des paroles en vibration tactiles permettant à des personnes malentendantes d'apprendre le langage par vibration en quelques semaines.

On nous parle alors de *l'homme réparé, de l'homme connecté*, mais plus précisément et beaucoup plus, de l'homme augmenté par les nouvelles technologies. Ainsi, pour une meilleure

¹⁸⁶ Thierry Magnin, *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté, face aux défis du tranhumanisme*, Ed. Albin Michel, 2017, p. 18

¹⁸⁷ *Ibid.*, p.19

¹⁸⁸ *Ibid.*, p.20.

performance sportive, vous pouvez désormais porter sur vous un bracelet électronique lors de votre jogging. Et là, vous êtes tenu au courant de votre rythme cardiaque et même des données physiologiques qui sécurisent et régulent vos performances. On peut aussi prendre comme exemple d'augmentation les puces électriques qui servent de nous donner le sens d'orientation lorsque nous sommes dans des situations d'enquête par exemple. Cette puce fonctionne comme un organe sensoriel autonome, sans connexion internet, tu es localisé pour qu'on ne te perde pas de vue. Ainsi, nous croyons que, si nous sentons plus, nous comprenons mieux, et nous pouvons vivre une expérience de vie plus profonde. Une nouvelle ère s'ouvre, et les pionniers qui travaillent maintenant construisent une nouvelle étape dans notre évolution : « *devenir un cyborg* ». ¹⁸⁹

Cette montée en puissance des nouvelles technologies se met même déjà à la disposition des hommes en santé pour améliorer non seulement leurs performances physiques, mais aussi, leurs performances intellectuelles et émotionnelles. A ce niveau, on fait un dépassement de la problématique de *l'homme réparé* pour aller vers *l'homme augmenté* et même « *sauté* ». « *Un glissement est en train de se faire entre l'espoir de l'homme réparé et la vision beaucoup plus troublante de l'homme augmenté, dans le sillage du rapport de 2002 de la National Science Fondation dont le titre est évocateur : « les technologies convergentes pour l'augmentation des performances humaines* » ». ²³¹

2. Le vivant transformé par les nano biotechnologies et la surgie du numérique dans les technosciences

Les nano biotechnologies sont des sciences qui étudient les nanotechnologies à but médical. Grâce à l'informatique, ces sciences manipulent la matière et le vivant à l'échelle atomique. Sachant que les biotechnologies sont au premier rang les problématiques de l'homme réparé et de l'homme augmenté, elles rassemblent la composition des méthodes et des techniques qui utilisent comme instruments des organismes vivants ou bien leur partie en vue des applications industrielles et médicales. Dans la médecine, c'est une nouvelle ingénierie du vivant qui se développe entre réalisations et promesses. C'est le cas avec les Organismes Génétiquement Modifiés (OGM). On peut aussi parler de « la santé parfaite » ¹⁹⁰ non seulement

¹⁸⁹ Thierry Magnin, *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté, face aux défis du tranhumanisme*, p. 27. ²³¹ *Idem*.

¹⁹⁰ Termes utilisés par Lucien Sfez dans son livre intitulé : *Le rêve biotechnologique*, PUF, 2001.

²³³ Lucien Sfez, « Que sais-je » ? *Le rêve biotechnologique*, PUF, Paris, 2001, introduction, p. 8.

²³⁴ *Idem*.

de l'individu, de la planète, mais aussi et surtout, la perfection des êtres électroniques dont certains affirment qu'ils remplaceront l'homme, comme le clonage qui permettra de reproduire l'homme en totalité ou tout simplement le remplacement de certains organes de l'homme. On se demande si c'est une utopie des biotechnologies ? Pour Lucien Sfez : « *Depuis le début des années 1990, émerge une nouvelle utopie, celle de la santé parfaite, c'est-à-dire d'un corps artificiellement débarrassé de ses mauvais gènes, vivant sur une planète aux équilibres parfaitement contrôlés, corps immortels, ou tout au moins vivant très vieux en pleine santé* ». ²³³

Lorsqu'on pose la notion de santé parfaite, pour Lucien Sfez, c'est d'abord une « utopie » qui se comprend comme une nouvelle idéologie, une nouvelle figure bioécologique qui ne sépare pas la santé de l'individu de celle de la terre. C'est en quelque sorte l'individu lui-même dans son existence tout entière, prenant appui sur les sciences de l'information et de la communication, de l'écologie et la génétique. La santé parfaite se traduit en médecine prédictive totalisante qui désire nous emmener dans une grande fiction des genèses et projeter sur le futur ce qu'il faut bien appeler une utopie. Elle se qualifie d'utopie en ce qu'on pense faire naître un homme en grande santé, c'est-à-dire à qui on épargnera a priori toute maladie héréditaire. Donc ça sera une prescription au sens médical. Il souligne à propos : « *l'autorité d'une telle prescription, tombant de haut, sur un individu qui n'existe pas encore dans sa forme d'homme- serait-ce petit d'homme – pose la question de sa légitimité* » ²³⁴.

Cette idée de grande santé de l'homme peut se rapprocher à ce que Nietzsche avait appelé « surhomme » c'est-à-dire dans notre contexte, un type d'homme nouveau pour parler comme Njoh-Mouelle qui déchiffrera son existence à partir de la révolution technoscientifique. Ces capacités que vont désormais accroître l'homme permettra à se déterminer d'affirmer sa créativité en se laissant transformer par les nanobiotechnologies.

Les nanobiotechnologies qui ont permis à la biologie humaine régie par les phénomènes moléculaires de devenir l'un des domaines les plus prometteurs des nanotechnologies. Ces dernières permettent en effet de structurer des assemblages moléculaires destinés à interagir, traiter ou reconstituer un tissu ou un organe particulier dans le corps humain. Pour Thierry Magnin, ces instruments permettent aussi de miniaturiser des dispositifs qui seront des aides sans précédent pour le diagnostic *in ou ex vivo* ¹⁹¹.

Le vivant transformé par les nanobiotechnologies nous fait passer au post-humain.

¹⁹¹ Site INSERNM, dossier réalisé en collaboration avec Emmanuel Gracion, unité de recherche UMR-S 1066/Université Angers, Unité micro et nanomédecine biomimétiques (MINT), juin 2015.

L'homme en tant que sujet libre a toujours voulu augmenter ses capacités sur tous les plans. C'est pour quoi de nos jours contrairement, nos téléphones nous permettent de communiquer à distance. L'internet qui nous met à l'abri de l'information quel que soit le lieu où l'on se trouve, les véhicules automobilistes nous permettent d'augmenter notre capacité de vitesse pour les déplacements. Le numérique nous permet encore de repousser les limites de la condition humaine avec les recherches faites sur l'homme bionique.

Les posthumains sont en réalité l'un des buts du transhumanisme. C'est l'homme qui se façonnera lui-même grâce à la technologie. L'homme sur ce point doit être capable d'exercer un contrôle sur ses propres désirs. C'est une capacité pour l'homme à compléter son intelligence par l'artificiel. On assiste ici au téléchargement bien plus petit mais cumulativement importante de l'humain biologique. De nombreuses recherches sont menées et aboutissent sur des façons de réparer l'homme grâce à la science et à la technologie. Ces recherches ont une vision de l'augmentation de l'homme. Ainsi, elles intègrent directement dans le corps de l'homme les éléments cybernétiques. En réparant l'humain, on peut tout créer ; les jambes, les bras articulés pour des personnes amputées, on rend l'ouïe à des sourds grâce aux implants cochléaires, on aide les cœurs à battre avec les pacemakers, on rend la vue avec les yeux bioniques. Nous avons évoqué ces quelques exemples pour montrer qu'ils sont dans un stade de l'évolution permanente pour plus d'efficacité.

Dans la même optique, la nouvelle ingénierie des systèmes biologiques utilise des biocapteurs qui agissent comme des « interrupteurs moléculaires » réagissant en un stimulus provoqué. Ils sont déjà employés dans le domaine de la médecine à la fois pour comprendre le mécanisme de certaines maladies et pour développer de nouveaux traitements. On a l'actualité où les chercheurs chinois avaient tentés en 2015 et en 2016 des modifications génétiques sur les embryons humains à l'aide d'une nouvelle méthode dite « d'édition de gènes », sur le nom de CRISPR-Cas9 (clustered regularly interspaced short palindromic repeats, « courte répétition palindromique groupées et régulièrement espacées »).¹⁹² Cette méthode soulève l'enthousiasme de certains mais inquiète en même temps la communauté scientifique. (Confer chapitre VI réservé sur les inquiétudes de la révolution des technosciences biomédicales). Cette méthode entre dans la famille des nanobiotechnologies et opère sur le vivant à l'échelle des gènes c'est-à-dire du milliardième de mètre.

¹⁹² Voir par exemple Emmanuelle Charpentier, « CRISPR-Cas9, l'outil qui révolutionne la génétique », *Pour la science*, n° 456, octobre, 2015.

*Le système CRISPR-Cas9, issu du décryptage d'un système immunitaire bactérien, est ainsi un outil qui permet de modifier le génome en supprimant ou en ajoutant des gènes, ou encore en les activant ou en les rendant muets. Il s'agit de modifier de façon contrôlée la séquence du génome en des sites précis. Les applications potentielles envisagées concernent l'éradication de maladies génétiques ou de vecteur de ces maladies, mais aussi la recherche pour mieux comprendre le rôle des gènes, dans l'embryon humain notamment.*¹⁹³

Ce système peut être utilisé pour réaliser un « forçage génétique », par exemple dans le but d'éradiquer certaines maladies comme le paludisme en introduisant dans la séquence génétique de certains de certains moustiques en gène qui confère une résistance à cette maladie. Ainsi, une multitude moustiques contaminées ne véhicule le paludisme. Il est de mêmes dans la lutte contre la dengue ou le virus zika, avec les mêmes réserves et les mêmes précautions.

Les nano biotechnologies ici présentées et leurs applications actuelles laissent naître des conjonctures totalement inédites pour transformer le vivant, pour réparer l'homme mais aussi pour modifier son génome et augmenter ses capacités fonctionnelles. Car les technosciences peuvent saisir la nature même de l'homme depuis ses fonctions biologiques jusqu'à son psychisme comme le montrent les applications au niveau cérébral.

Ainsi, à l'heure du numérique, la « transformation technoscientifique » est « portée » par une forme d'« hyperpuissance digitale ». A partir d'un circuit intégral par exemple, on est capable de traiter plusieurs opérations en quelques secondes. En terme d'information, un génome par exemple peut être analysé ou exprimer par une combinaison de nombre ; puis stockée, modifiée ou transformée. Le séquençage de l'ADN élargit à ce point une bioinformatique des réseaux qui s'attache aux interférences entre gènes, protéines, cellules, organismes, et cherche à analyser et modélisé les comportements collectifs d'ensembles de briques élémentaires du vivant. Thierry Magnin souligne à propos : « *l'informatique permet alors de transcrire le texte des génomes. Grace à des algorithmes adaptés, l'ordinateur va produire des prédictions quant à la localisation des milliers de gènes d'un organisme vivant que les fonctions des protéines qu'ils codent* ». ¹⁹⁴En informatique, l'algorithme est donc un programme d'instruction, un processus d'opération logique le plus astucieuse et le plus performante possible. Car nous le dire garce à une « machine intelligente » sur le champion d'Europe du jeu de go en 2015 et le champion du monde en 2016. « *Ces progrès des*

¹⁹³ Thierry Magnin, *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté*, p. 36.

¹⁹⁴ Thierry Magnin, *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté*, p. 39.

technologies numériques sont dus à la fois à la croissance exponentielle de la puissance de calcul, des capacités de stockage et aux performances des algorithmes ». ¹⁹⁵ D'où l'impression de puissance sans limites qui semble se dégager, notamment si l'utilisation d'ordinateurs quantiques devient effective.

Le développement exponentiel du numérique qui envahit les sciences et les technologies dans notre quotidien montre que, entre Robot, neuroscience et supercalculateurs, « à réseaux neuronaux », l'intelligence artificielle se déploie fortement. Ainsi la vieille question sur la place de l'homme dans la nature s'explique en ce sens que, le numérique vient aider ce dernier à gérer rapidement les tâches spécifiques. Ces modèles ouvriront de nouvelles perspectives dans le but de mieux comprendre le cerveau et les maladies neurologiques. Ainsi le développement des technologies novatrices va faire face dans le domaine de l'informatique et de la robotique. Nous pensons ici à l'utilisation du numérique dans la modélisation de la pensée humaine, de l'intelligence humaine comme dans le Human Brain Project à Lausanne. Dans un communiqué de presse de la Commission Européenne du 28 janvier 2013 annonçant la sélection pour son financement par l'Europe, il est dit :

Le Human Brain Project (HBP) a pour but de réunir toutes les connaissances actuelles sur le cerveau humain en afin de reconstituer, pièce par pièce, dans les modèles et des simulations informatique... Les technologies du numérique peuvent ainsi produire des représentations du monde vivant de l'homme, fort discutable... ce qui n'enlève rien à leur intérêt opératoire et exploratoire, mais nous invite toujours à garder une distance critique. ¹⁹⁶

La technoscience à l'ère du numérique est la reprise de la neuropsychologie qui devient électrophysiologie quand on veut parler du système informatique. Car la recherche informatique est une sorte de génération de l'intelligence dans la machine. Il s'agit ici d'une alternative au système nerveux qui ne peut pas à lui seul mémoriser toute l'expertise nécessaire pour codifier, quantifier et orienter la fonctionnalité de l'exploitation des données de la connaissance. L'utilisation du numérique favorise la mémorisation et l'exploitation des données spécifiques à un domaine de savoir. Ainsi en médecine, la chirurgie endoscopique par exemple utilise un nécessairement un système cybernétique permettant le traitement à distance de certaines maladies et la possibilité d'une chirurgie sans ouverture du corps. A travers donc ceci, les hôpitaux peuvent être connectés en réseau et mener des échanges d'expertise en temps réel. A partir de là, on est sûr que la machine par son système va permettre de conserver et

¹⁹⁵ *Ibid.*, p. 41.

¹⁹⁶ *Ibid.*, pp. 42-43.

de diffuser entre chercheurs des informations capitales pour la révolution techno biomédicale. Ainsi, la technoscience devient un nouveau rapport de l'homme à la technologie.

3. La technoscience, un nouveau rapport de l'homme à la technologie

La technoscience peut être considérée ici comme le processus de la recherche scientifique et technique en s'organisant sous le processus des modèles. Dans cette nouvelle interaction entre la science et la technique, la technique apparaît à ce niveau comme l'instrument de mesure de la science. Ceci étant, la technique est une condition indispensable de la science, une finalité pour la réalisation des projets scientifiques. Les nanobiotechnologies sont un exemple à illustrer à ce niveau. Grâce aux microscopes à champs proche, on a pu mettre des nanomatériaux et faire de la nanoscience ; en fabriquant des génomes artificiels, en utilisant des techniques de simulation numérique comme on vient de le voir ci-dessus.

La technoscience est donc une grande innovation pour l'homme. Car avec la convergence des NBIC, l'homme étudie les artefacts pour comprendre et réaliser ses expériences aux quotidiens. Avec la technique, la nature devient en quelque sorte une boîte à outils pour les projets de l'ingénieur. La science par ses réalisations cherche une autonomie inversible dans la société. A travers la technoscience, l'homme maîtrise le vivant sur tous les plans. Pour l'amélioration ou les nouvelles capacités pour l'évolution de l'homme, les nanotechnologies implantées dans le cerveau ont pour seul but, la réparation de l'homme. Ainsi, en assurant les soins à certaines maladies comme celle de Parkinson, ou encore la tétraplégie en implantant des micro-puces ; les nanotubes à ce niveau de carbone ont des propriétés conductrices très importantes qui sont presque égales à celles des neurones. Ce qui leur permet de remplacer aisément les électrodes métalliques utilisées actuellement. Des recherches sont présentement en cours pour réparer les liaisons touchants le système nerveux grâce à ces nanotubes. De cette façon, les nanotechnologies ne se limitent plus au simple fait d'améliorer l'homme mais aussi de le réparer. On peut donc retenir que pour l'instant, l'objectif de l'homme n'est pas de se consacrer à son amélioration, mais plutôt à sa réparation en tant qu'être humain animé par la perfectibilité. On parlera à ce niveau de l'homme machine dans le futur.

Pour l'Afrique, la technoscience aujourd'hui se présente comme l'une des solutions appropriées aux problèmes du continent. Il devient nécessaire pour nous de :

S'emparer des clefs modernes de la triple puissance économique, financière et technologique qui passe par le savoir-s'organiser, en vue de reconquérir une

*place respectable de preneur d'initiative dans les domaines clefs que sont la création des richesses, la recherche scientifique orientée vers l'innovation*¹⁹⁷.

Les fondements du rapport entre technoscience et humanisme chez Gilbert Hottois nous montrent que l'humanisme classique se réduit à la vie contemplative et rejette la technique, parce qu'elle ne fait pas « *partie de la culture au sens noble du terme qui identifie culture et ordre symbolique... les techniques n'aident pas à l'institution de l'homme en tant qu'être rationnel et libre* » Or Pour Gilbert Hottois, « *l'humanité a toujours été en évolution et elle est un produit de l'évolution* »²⁴². La technoscience, parce qu'elle « *est effectivement et potentiellement manipulatrice de la nature humaine*²⁴³», ouvre de nouveaux discours et de nouvelles perspectives d'interprétations de l'essence de l'homme. Il n'y a pas d'humanisme aujourd'hui sans technoscience, c'est cette dernière qui crée l'humanisme avec toutes les valeurs qui l'accompagnent. Notre évolution devenue donc techno-évolution selon Hottois, rompt avec la *temporalité historico-anthropologique* qui renferme l'évolution et le temps dans une finalité qui se trouverait dans un supra-monde, accessible par la connaissance contemplative¹⁹⁸. Pour Gilbert Hottois, la RDTs en générale et en particulier la convergence NBIC nous donne la capacité d'étendre les « *limites de l'humain et ses caractères* » elle contribue à faire abolir la souffrance chez l'être humain du futur ; il déclare : « *Abolir la souffrance, exalter le bonheur et l'humanisme impose que les substrats biologiques de notre esprit soient remodelés afin de permettre à l'homme du futur proche d'être sublimement heureux et animé d'une soif de vivre invincible et pétri d'une humanité profonde.* » C'est ce qui entraîne donc la révolution transhumaniste. Gilbert Hottois pense que le transhumanisme est un humanisme, mais à condition « *de ne pas postuler une définition restrictive de l'homme et de poursuivre son idéal d'amélioration indéfinie avec la plus grande prudence*²⁴⁵.

Depuis les débuts de l'humanité, la technique, et notamment la technique médicale a eu pour but d'améliorer les conditions de vie de l'homme, sa situation. Ce qui est nouveau avec le transhumanisme, ce n'est pas la découverte qu'il y'a en l'homme le désir de passer l'homme, c'est d'une part la captation du désir de dépassement par la technique moderne et plus encore le fait que les automates modernes (ordinateurs, robots) deviennent les modèles de l'humain du fait de leurs performances. Par la technique, il s'agit non plus seulement d'améliorer les conditions de la vie humaine, mais bien d'en modifier la

¹⁹⁷ Ebénézer Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des « hommes augmentés » et des « posthumains », demain ; en Afrique ?*, Paris, Harmattan, 2018, p. 83. ²⁴² Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, p. 28. ²⁴³ *Ibid.*, p. 58.

¹⁹⁸ Gilbert Hottois, « Le progrès de la temporalité historico-anthropologique et symbolique à la temporalité technoscientifique et évolutionniste. », in *Laval théologique et philosophique*, Vol. 46, n 3, 1990, p. 340. ²⁴⁵ *Ibid.*, p. 76.

*condition comme telle, la nature, en visant une augmentation des capacités humaines.*¹⁹⁹

II. POURQUOI LE TRANSHUMANISME ?

À quel moment passe-t-on de la médecine qui soigne à la médecine qui améliore, voire qui augmente l'homme ? Y va-t-il un risque à ce que l'ajout d'implants ou de prothèses modifie la nature même de *l'homme* ? À quel moment le combat contre la souffrance et la maladie change-il de nature pour devenir un combat contre la finitude humaine ? Voilà les questions concrètes que pose le développement de la technoscience biomédicale aujourd'hui.

À l'extrême, le combat contre la finitude humaine s'est incarné dans un courant de pensée : le transhumanisme. Il y a trente ans, il ne concernait que quelques Américains hippies et technophiles de la côte ouest des États-Unis. Aujourd'hui le transhumanisme, et plus encore son idéologie, déployée notamment dans le rapport NBIC, mobilise de nombreux investisseurs et chercheurs de par le monde.

Les hommes sont des animaux complexes, raison pour laquelle, un homme révolutionnaire cherche à comprendre le sens de l'existence. L'approche scientifique pense à ce niveau que, l'existence de l'homme est un simple phénomène biologique du hasard sans but prédéterminé. Les créationnistes à leur tour pensent que, l'évolution de l'homme est guidée par la volonté de Dieu. On reste à ce niveau dans une pure spéculation car, notre existence terrestre reste indéterminée jusqu'ici. La question du sens de l'existence de l'homme reste sur ce point ouverte. S'agit que, tout notre développement ou créativité est conditionné par nos limites biologiques. Comment faire donc pour surpasser ses limites biologiques et augmenter notre expérience de vie ? Pourquoi donc le transhumanisme ? « *Parce qu'à l'échelle individuelle, il permet de développer sans cesse nos possibilités d'exister. Et parce qu'à l'échelle collective, il propose une direction à l'humanité : celle d'une évolution permanente, une quête exaltante vivante à « devenir sans cesse plus* »²⁰⁰ Il ne s'agit pas ici d'une science-fiction, mais d'une science qui permettra à l'homme de tirer les meilleurs aspects des avancées technologiques.

1. Les aspects du transhumanisme

Parmi les aspects du transhumanisme que l'on peut tirer, nous notons d'abord la vie plus longue. Cet aspect est important pour l'homme en ce sens que, tout homme espère de réaliser

¹⁹⁹ Dominique Folscheid, Anne Lécu, Brice de Malherbe, *le Transhumanisme c'est quoi ?*, Editions du Cerf, 2018, p. 10.

²⁰⁰ Alexandre Technoprog, *Pourquoi le transhumanisme ?*, Copyright, 2018, p. 14.

quelque chose de plus si jamais ne il vivait plus longtemps. C'est donc quelque chose de positif et de désirable. Pour le courant transhumaniste, c'est un aspect très salubre et bénéfique qui permettra à nourrir beaucoup d'espoir aux hommes déterminés par la vie et par la créativité. Laurent Alexandre souligne à ce propos : « *J'ai des choses à faire pour mille ans. Il n'y a que les déprimés qui veulent mourir à 75 ans !* ». ²⁰¹ Cette assertion signifie, l'homme doit limiter les causes de sa dégradation physiques et mentales pour rester en pleine forme pendant longtemps. Les maladies liées à l'âge sont donc réversibles puisque, cette expérience se passe déjà chez les animaux et les humains en sont aussi possibles. Les NBIC permettent à ce niveau d'envisager les professions de santé sous un angle original. Il ne s'agit plus de réparer c'est à dire corriger sur le vivant ce qui a été abîmé par la maladie. Il s'agit d'une amélioration de l'humain qui peut se traduire par la longévité.

De nombreux laboratoires de recherche d'étude sur le vieillissement cellulaire traitent déjà cette question. C'est le cas notamment avec l'équipe AVENIR de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), que dirige Jean-Marc Lemaître. Il déclare dans l'une de ses émissions :

Depuis une quinzaine d'année, un consensus entre les laboratoires qui travaillent sur le vieillissement est apparu sur certaines données particulières du vieillissement, qui indiquent probablement, toutes les pathologies qui sont liées à l'âge pourraient avoir un dénominateur commun. Et finalement aller essayer de cibler cet état particulier cellulaire va peut-être permettre d'avoir tout un ensemble de répercussions sur toutes les pathologies. ²⁴⁹

Ceci est une volonté libre bien remplie et non une contrainte biologique qui anéantit les espoirs de l'homme et ses potentiels jusqu'au décès. Ce n'est donc pas une contrainte de rester en vie, chaque homme est libre à ce niveau de choisir ce qui lui convient c'est-à-dire la mort ou la longévité.

Un autre aspect du transhumanisme est l'augmentation corporelle et sensorielle. Il s'agit ici de disposer d'un corps en sa guise, en son goût. C'est un choix libre. Nous avons ici de la chirurgie esthétique, du décapage de la peau... on part de là pour l'augmentation sensorielle ou motrice avec les organes artificiels comme les prothèses de bras ou jambe. La société ne doit donc apprendre à accepter les goûts de tout un chacun, car le veut du transhumanisme c'est de transformer l'homme à son, ce dernier définit lui-même le sens de l'existence. On doit donc

²⁰¹ Laurent Alexandre, cité par Alexandre Technoprog, *Pourquoi le transhumanisme ?* p. 19. ²⁴⁹ Jean-Marc Lemaître, cité par Alexandre Technoprog, *Ibid.* p. 22.

changer notre manière d’agir sur le monde avec la façon de faire des autres. Raison pour laquelle on peut développer des sens qui n’existent pas chez l’humain comme la capacité à percevoir des signaux électromagnétiques.

De l’autre côté, l’augmentation cognitive et morale est aussi un aspect très important dans la révolution transhumaniste. Cette augmentation se fait dans les machines, l’homme connaissant le système fonctionnel de son organisme et ses mécanismes mentaux, il cherche un moyen à se perfectionner davantage. L’intelligence artificielle montre à ce niveau que les neurones sont générés, la lutte contre la maladie d’Alzheimer se maîtrise avec l’augmentation de la plasticité cérébrale. Nous tendons là vers ce qu’on appelle homme machine qui est un principe né par le capitalisme néolibéral. Jean Ladrière souligne à propos :

A première vue, l'idée qu'un dispositif matériel puisse effectuer avec succès des opérations qui relèvent de capacités mentales du type « intelligence » a quelque chose de troublant. Si une machine se montre capable de résoudre des problèmes non pas à l'appliquant à l'aveugle des recettes toute faites, mais en découvrant par elle-même des méthodes de traitement appropriées, on est amené à dire qu'elle est intelligente.²⁰²

L’intelligence aujourd’hui est reproductible par la machine conçue par l’homme lui-même. Ce dernier cherche les moyens d’être plus intelligents à travers les machines qu’il fabrique lui-même. Cet aspect du transhumanisme va permettre à l’homme d’être remplacé par un robot qui allègera ses tâches les plus ardues. En constatant une spécificité de la nature humaine qui se fabrique dans une machine à l’ère de la cybernétique, on se pose la question de savoir si on tend vers la fin de l’homme.

De même, on souhaite souvent une amélioration morale de l’humain. Nous savons tous que, cet aspect des choses se résout déjà avec l’éducation. Cela peut être amélioré par certains produits au choix en expérimentant par des petites touches. Par exemple, nous cherchons à supprimer toute agressivité, tout besoin de domination, pour instaurer les principes moraux parfois difficiles. Il nous faut dépasser ce processus de sélection naturelle long et impitoyable. C’est dans cette optique qu’Alexandre déclare :

De même, nous tentons d'éduquer nos enfants selon certains principes moraux. Cela passe aujourd'hui par les stratégies de l'éducation, dans les limites de ce qui est considéré comme acceptable par la société. Mais demain, cela pourrait être aidé par certains produits ou certains choix prénataux (toujours dans ces

²⁰² Jean Ladrière, « L’intelligence artificielle », in *Etudes-Tome 374*, n° 6, Col. Morales, Juin, 1991, p. 77.

mêmes limites d'acceptabilité). Nous ne parlons pas ici de concevoir un fantasmagique « homme parfait » (qui peut prétendre définir la perfection ?), mais d'évoluer en expérimentant par petites touches, vers des prédispositions biologiques favorables à notre harmonie individuelle et collective, comme nous le faisons déjà dans la plupart des domaines : santé, politique, éducation...²⁰³

Ainsi, nous pouvons penser à augmenter notre capacité d'amour pour vivre dans l'éclat et le bonheur. Le plaisir spontané est possible avec cette émancipation de la vie.

L'augmentation de nos capacités aux plaisirs de la vie fera en sorte qu'on limite beaucoup de maux afin de profiter de la vie au sens large du terme.

Nous pouvons aussi envisager « la réalité virtuelle et les consciences assimilées ». Ici c'est le fait de penser à concevoir quelque chose d'identique au réel, c'est une expérience équivalente qui vise le dépassement même de la réalité. La réalité virtuelle devient dès lors un métier d'avenir en ce sens qu'elle se limite au monde sensible. Et maintenant, si nous touchons aux aspects les plus controversés du courant transhumaniste qui est parfois désigné par les termes de « poshumanisme » où l'on doit simuler intégralement les individus, y compris le cerveau.

L'intelligence artificielle atteint à ce niveau signifie laïciser la compréhension des fonctions cérébrales. Puisque c'est désormais dans la recherche d'un contenu matériel dans notre système nerveux que l'on découvre les fonctions neuronales et les principes de la pensée. A travers ces aspects établis, la réalisation d'un robot-homme est possible. Pour Alexandre Technopro, il n'y a rien a priori que l'intelligence artificielle ne pourrait effectuer si jamais ne elle atteint le même degré de complexité que le cerveau humain. Ici, rien n'est à l'abri, l'intelligence artificielle intervient un peu de partout, elle compose la musique et écrivent même les scénarios des films. On se demande s'il faut s'en inquiéter ? La réponse de l'un des supporters de ce courant transhumanistes répond par ces propos :

Idéalement, nous ne devrions pas. A l'instar de l'allongement de la durée de vie, l'IA²⁰⁴ représente une formidable opportunité de « libérer du temps de vie » pour se consacrer à l'épanouissement personnel et collectif. Libérée du labeur et de la nécessité, l'humanité pourrait se consacrer à l'art, la science, la découverte, la création...²⁰⁵

²⁰³ Jean Ladrière, « L'intelligence artificielle », in *Etudes-Tome 374*, n° 6, Col. Morales, Juin, 1991, pp. 37-38.

²⁰⁴ IA (Intelligence Artificielle).

²⁰⁵ Alexandre Technopro, *Pourquoi le transhumanisme ?* p. 49.

Ces différents aspects du transhumanisme montrent à suffisance que, le transhumanisme prône pour la liberté individuelle se modifier et de s'augmenter. Qu'est-ce que le transhumanisme en réalité ?

2. Qu'est-ce que le transhumanisme ?

Le transhumanisme est un mouvement culturel et intellectuel qui affirme qu'il est possible et désirable d'améliorer fondamentalement la condition humaine par l'usage de la raison, en particulier en développant et diffusant largement les techniques visant à éliminer le vieillissement et à améliorer de manière significative les capacités intellectuelles, physiques et psychologiques de l'être humain. Ici, pour mieux appréhender ce qu'est vraiment le transhumanisme et sa place, nous allons essayer de définir cette notion à partir de son étymologie, ensuite nous verrons son fondement.

De son étymologie, le philosophe camerounais Ebénézer Njoh Mouelle montre que, le terme « transhumanisme » a un préfixe « trans » qui vient du latin et signifie « à travers », « passer outre » comme dans transgresser, « être au-delà ». Pour l'auteur du *Transhumanisme, marchands de science et avenir de l'homme*, « parler du transhumanisme suggère en premier lieu l'idée d'une sorte de traversée qui nous situe à l'intérieur de la réalité ou de l'espace traversés ». ²⁰⁶ Dire autrement, parler du transhumanisme c'est parlé d'une sorte de traversée de l'humanité.

De cette remarque, le transhumanisme devient un courant de pensée, désormais international, prônant l'usage des sciences et des techniques, dans le but d'améliorer l'espèce humaine, en augmentant les performances physiques et mentales de l'homme. Il considère en outre certaines espèces de la condition humaine tel que le handicap, la maladie, le vieillissement ou la mort comme inutile et indésirable. A ce titre, il interroge et il inquiète. Le transhumanisme vise le progrès de l'égalité des peuples et le perfectionnement réel de l'homme. A cet effet, le progrès ou le perfectionnement indéfini de l'espèce humaine concerne les sciences et les techniques du vivant, spécialement la médecine qui devrait permettre de s'affranchir des limitations imposées par l'organisation naturelle des corps.

C'est dans cet ordre d'idée que Gilbert Hottois souligne :

Nous pourrions donc conclure déjà que, la perfectibilité de l'homme est indéfinie, et cependant jusqu'ici nous ne lui avons supposé que les mêmes facultés naturelles, la même organisation ; quelles seraient donc la certitude,

²⁰⁶ Ebénézer Njoh Mouelle, *Transhumanisme, marchands de science et avenir de l'homme*, Ed. Harmattan, Cameroun, Septembre 2017, p. 53.

*l'étendue de toutes ces espérances ; si l'on pouvait croire que ces facultés naturelles elles-mêmes, cette organisation sont aussi susceptibles de s'améliorer*²⁰⁷

De cette affirmation, l'homme ne deviendra pas immortel, mais sa longévité devrait toujours s'accroître grâce aux perfectionnements de l'espèce humaine que lui offrent la science et la technique.

La révolution biologique de Jean Bernard nous montre davantage que l'homme est vraiment augmenté. Car si l'on parle du transhumanisme aujourd'hui, c'est grâce à l'évolution biologique comme le souligne si bien Gilbert Hottois : « *l'évolution biologique qui a produit l'espèce humaine est l'hypothèse centrale. Mais le souci central est l'avenir placé dans la perspective de l'évolution que l'homme doit désormais prendre en charge* »²⁰⁸. L'évolution de la biologie nous montre ainsi le destin de l'homme sur terre comme une coopération entre l'homme et la nature, et avec l'homme dans la position dirigeante. Qu'est-ce que le transhumanisme ?

*Le transhumanisme est une éthique interdisciplinaire de l'usage des nouvelles technologies pour l'amélioration des performances humaines, un mouvement culturel et intellectuel international qui se donne aujourd'hui le nom d'Humanité plus symbolisé par H+ pour signifier l'impact positif de l'amélioration humaine.*²⁰⁹

Ce mouvement représente la position éthique en faveur du dépassement des limites biologiques afin d'améliorer les caractéristiques physiques et mentales des êtres humains par les progrès technologiques. Le terme «transhumanisme» est souvent utilisé comme synonyme d'« amélioration humaine. »²¹⁰, puisqu'il s'agit d'une position en faveur d'une telle amélioration par les nouvelles technologies convergentes.

Ainsi, certains transhumanistes comme Gilbert Hottois et Jean Didier Vincent prétendent que certains aspects de la condition humaine tels que la maladie, la souffrance, le vieillissement et la mort ne sont pas désirables. Selon eux, les êtres humains pourraient être capables de se transformer en être dotés de grandes capacités telles que vivre plus longtemps et en bonne santé tout en augmentant leurs capacités intellectuelles, physiques et émotionnelles. Dans cette visée, les transhumanistes cherchent à développer les possibilités techniques et à profiter des technologies modernes telles que l'ingénierie génétique, la technologie de

²⁰⁷ Gilbert Hottois, *le transhumanisme est-il un humanisme*, Académie royale de Belgique, 2004, p. 27.

²⁰⁸ *Ibid.*, p.28.

²⁰⁹ voir le site <http://humanityplus.org>.

²¹⁰ <http://fr.wikipedia.org/wiki/Transhumanisme>, consulté le 26 Septembre 2018.

l'information et la médecine pharmaceutique. De plus, l'anticipation des capacités futuristes dont la nanotechnologie, l'intelligence artificielle et le téléchargement des données du cerveau dans un ordinateur sont aussi parmi les sphères d'intérêt des transhumanistes. C'est pourquoi beaucoup de transhumanistes glorifient activement l'idée que les techniques futures qui auront des potentiels qui peuvent améliorer la qualité de la vie.

Pour les philosophes transhumanistes, selon un impératif éthique de perfectionnisme pour parler comme Ngah Ateba :

La nouvelle vision de la pratique philosophique de Ngah Ateba qui est admise comme la pratique épistém-éthique se veut un écho de la philosophie de la transformation sociale par la sagesse scientifique moderne. Elle est fondée sur l'examen des moyens épistémologiques des nouveaux savoirs et des fins éthiques des nouveaux pouvoirs que procurent les techno sciences à l'humanité. Nommée la philosophie pratique de perfection (PPP), elle va audelà de la communauté philosophique pour viser « la promotion des valeurs universelles dans la communauté humaine entière ». Sa finalité du développement est la prospective de « parfaire » l'essence et l'existence de l'homme qui ne sont plus seulement à interpréter pour « exceller », mais à « transformer » en quantité la vie en abondance.²¹¹

Cette assertion de dame camerounaise et philosophe des sciences prônant sur la pratique de la perfection de la philosophie, montre que la philosophie doit être de pair avec le transhumanisme pour la réalisation d'un homme nouveau à l'ère de la techno science. Les sciences humaines s'efforcent au progrès et à l'amélioration de leurs conditions grâce au processus de l'incorporation des technologies convergentes en ayant les cyborgs comme finalité naturelle. D'après ces philosophes, il est possible que l'humanité entre dans une ère transhumaine et que cette dernière prenne le contrôle de ses évolutions. Le transhumanisme vient faire en sorte que la transformation délibérée prenne la place de l'évolution naturelle. Quel est donc son fondement ?

Le fondement du transhumanisme se décrit à travers des recherches que font les scientifiques. Car avec le transhumanisme, les scientifiques cherchent à développer les possibilités techniques afin que les gens vivent plus longtemps, en santé tout en augmentant leurs capacités intellectuelles, physiques et émotionnelles. Les nouvelles technologies soulèvent des questions de fond importantes tant scientifiques, sociales qu'éthiques.

²¹¹ Ngah Ateba, « Prouesses du transhumanisme et critique épistémologique de l'ancien humanisme », in *La modernité avancée avec le transhumanisme, Regards croisés du capitalisme humain de la nouvelle culture du numérique*, Ed. AFRILIF, 2020, p. 42.

L'Association Transhumaniste Mondiale a été fondée en 1998 afin d'encourager la discussion, la recherche et augmenter la visibilité de la pensée transhumaniste auprès du public.

Les technologies modernes telles que l'ingénierie génétique, la technologie de l'information, la médecine pharmaceutique ainsi que l'anticipation des capacités futures dont la nanotechnologie, l'intelligence artificielle, le téléchargement des données du cerveau dans un ordinateur, la félicité perpétuelle par modification chimique et la colonisation de l'espace font partie de la sphère d'intérêt des transhumanistes. Les risques autant que les avantages potentiels sont analysés dans le but ultime de développer des stratégies de travail et des politiques pouvant permettre aux sociétés et aux individus de faire face au futur qui arrive.

Les enjeux ne peuvent pas être plus hauts. Des scénarios probables font aussi bien état de l'extinction de toute vie intelligente que de l'avènement d'un futur posthumains merveilleux et radieux. Nous sommes donc ici invités à joindre au nombre sans cesse croissant des hommes de sciences ou de personnes intéressées à prendre part à une discussion sérieuse sur l'avenir de l'humanité.

Car au cours des dernières années, un nouveau paradigme de réflexion concernant l'avenir de l'humanité a commencé à prendre forme chez les chefs de file scientifiques tels les concepteurs d'ordinateurs, les neuroscientifiques, les nanotechnologistes et les chercheurs à l'avant-garde du développement technologique. Le nouveau paradigme rejette une présomption cruciale implicite autant dans la futurologie traditionnelle que pratiquement dans toutes les pensées politiques. Cette assertion veut que la condition humaine soit « une constante » de base. Les processus d'aujourd'hui peuvent être raffinés, la richesse peut augmenter et être redistribuée, les outils peuvent se développer et s'améliorer, la culture peut changer et même de manière rigoureuse mais la nature humaine en soi ne peut être remise en cause.

« *La biologie, les biotechnologies, les bio-industries constituent aujourd'hui un système technologique à développement foisonnant, Co évoluant comme tout écosystème* ». ²¹²Cette assertion ne tient plus la route. De toute façon elle n'a jamais été véridique. Les inventions comme le langage, l'écriture, l'imprimerie, l'industrialisation, la médecine moderne et les ordinateurs ont eu un impact considérable non seulement sur la manière de vivre des gens mais sur ce qu'ils sont devenus. Si l'on compare à ce qui risque de se produire d'ici quelques dizaines d'années, ces changements auront été plutôt progressifs et relativement faciles à intégrer.

²¹² Joël de Rosnay, *L'homme symbiotique* (regards sur le troisième millénaire), Ed du seuil, 27, rue Jacob, Paris VI^e, mars 1995. p. 75.

Pensez à une seule autre innovation aussi importante que celles décrites ci-dessus et ce serait suffisant pour invalider les projections les plus orthodoxes de l'avenir de notre monde.

« Le transhumanisme » a acquis ses assises en établissant une façon de penser qui met au défi la prémisse suivante : la nature humaine est et devrait rester essentiellement inaltérable. En éliminant ce blocage mental, il nous est permis de voir un monde extraordinaire de possibilités, allant d'une félicité éternelle jusqu'à l'extinction de toute forme de vie intelligente. De manière générale, l'avenir face à l'éclairage du présent peut paraître très sombre mais néanmoins il pourrait être tout aussi merveilleux.

Malgré tout ce que l'on peut penser ou croire, le transhumanisme reste une doctrine philosophique prétendant qu'il est possible d'améliorer l'humanité par la science et la technologie. Elle vise à libérer l'humanité de ses limites biologiques, en surmontant l'évolution naturelle. Changer l'humain serait positif, car cela pourrait signifier la libération des contraintes de la nature, comme les maladies ou la mort. Cet état de chose justifie pourquoi la plupart des transhumanistes sont athées et matérialistes. L'idée centrale est celle d'un dépassement de l'humain par l'intermédiaire des techniques qui évoluent de manière très rapide. Le transhumanisme est porteur d'une vision de l'homme. L'homme est vu comme un être insuffisant et limité qui peut être amélioré et dont les capacités doivent être augmentées. C'est la vision modeste de l'homme qui n'est en rien parfait ou divin, mais au contraire faible et limité. On y retrouve la métaphysique de la Gnose de la haute antiquité qui annonçait que la Création, avortée du fait de puissances maléfiques, pourrait être achevée et pleinement réalisée grâce aux savoirs et aux techniques. Ce sont les vœux d'immortalité qui trouvent une nouvelle formulation. Grâce à sa fusion avec la bioinformatique l'homme pourrait accéder à l'immortalité et neutraliser les Dieux.

Nous avons là un trait typique de la postmodernité, l'abolition des repères de base. Alors que la modernité voulait un progrès scientifique et technique dans un cadre humaniste, on voit que le transhumanisme prétend s'affranchir de l'humain. Le transhumanisme s'inscrit complètement dans l'idéologie néolibérale de transgression des limites morales traditionnelles. Le néolibéralisme vise l'augmentation des droits individuels et la libéralisation permanente des mœurs, ce qui a pour conséquence une dissolution des valeurs traditionnelles, une transformation sociale profonde. L'idéologie néolibérale sape un certain nombre de bases culturelles des communautés traditionnelles. Parlant donc de ce transhumanisme, Joël De Rosnay pense que : « *Cette discipline du futur sera nécessaire à la conception rationnelle et au contrôle de la vie du symbiote. Elle se fonde sur la relation symbiotique entre l'homme et ce*

macro-organisme. Une relation qui nécessite de nouvelles interfaces entre le cerveau humain et le cerveau planétaire ». ²¹³ Cette volonté d'augmentation par symbiose selon Joël De Rosnay soulève des questions scientifiques, sociales et éthiques nouvelles. L'homme serait désormais en mesure d'intervenir techniquement sur sa propre évolution, non seulement à l'échelle de l'individu, mais encore à celle de l'espèce. Il ne s'agit plus seulement « d'augmenter les capacités et possibilités de l'homme », mais de revisiter rationnellement le concept d'eugénisme. Les progrès techniques exigent que nous nous demandions ce que nous voulons faire par rapport à l'humain et pourquoi. Les dangers d'une telle évolution préoccupent peu le mouvement transhumaniste qui est porteur d'un optimisme qui tranche avec l'ambiance maussade actuelle. Voyons sur ce point l'efficacité de la médecine.

3. Du paradigme d'amélioration en médecine

Le paradigme d'amélioration en médecine est d'un processus qui vise à être capable de maîtriser les cas de maladie à partir d'une prévention médicale. C'est pourquoi, avec le transhumanisme, la révolution biomédicale intervient désormais pour agir sur un humain qui risque de devenir malade. Cette planification est possible avec l'essor de la biologie moléculaire qui viendra mettre en œuvre la prédiction en médecine. Ici, la médecine anticipe par la prévention des maladies à composante génétique. Elle tente avec une distance de succès assez partielle de renforcer les capacités du matériel génétique. Cependant, ceci n'est pas une grande assurance car, « *les mutations du matériel génétique sont liées à des facteurs environnementaux incontrôlables* » ²¹⁴. Mais ces facteurs n'empêchent pas la médecine d'aller de l'avant car, on assiste à d'autre prévention qui consistent à lutter contre les conséquences physiques et les complications que peuvent engendrer les maladies génétiques. A cet effet, François Gros fait ce constat :

Depuis le développement foudroyant du génie génétique, transposé à l'étude du vivant humain, se sont développées de nouvelles techniques de diagnostic prénatal génotypique. Leur but est, comme vous le savez, de dépister par amniocentèse sur les femmes enceinte, après la sixième semaine, ou par biopsie de trophoblaste du fœtus dès la neuvième semaine des anomalies génétiques ²¹⁵

²¹³ Joël de Rosnay, *L'homme symbiotique*, p. 75.

²¹⁴ Mouchili Njimom, « La révolution techno-bio-médicale : vers un effondrement de la frontière entre le normal et le pathologique », in *Kaliao*, Revue pluridisciplinaire de l'Ecole Normale Supérieure de Maroua, Série Lettres et Sciences Humaine, volume 9 Numéro 17, Décembre 2016, p. 85.

²¹⁵ François Gros, « Hommage à Canguilhem », in *Georges Canguilhem. Philosophe, historien des sciences*, Actes du colloque (C6-7-8 décembre 1990), Albin Michel, 1993, p. 105.

Ce constat de Gros se justifie par le fait que, les anomalies génétiques, quand elles concernent un seul gène, entraîne parfois des maladies génétiques humaines. Nous assistons désormais à ce que Jacques Behaim appelle un « eugénisme positif »²¹⁶ qui n'est rien d'autre d'une rapide extension du pathologique, qui semble autoriser l'intervention sur un vivant qui n'est pas toujours déjà un malade, mais qui risque néanmoins de le devenir après intervention. Les difficultés éthiques ici proviennent du fait que, l'on assiste à un processus de systématisation d'une pratique généralisée dans un eugénisme de convenance.

Mais pour le biologiste, l'équilibre intercellulaire qui maintient l'individu dans un certain état de stabilité est la conséquence de l'évolution, et pour la plupart des évolutionnistes, ce sont les conditions prescrites dans les origines qui ont orientés un choix, dont la résultante a été premièrement le jaillissement progressif des systèmes biologiques actuelles.

La maladie qui exprime souvent (pas toujours) une mutation pourrait donc représenter potentiellement un mécanisme d'adaptation en puissance dans un environnement sélectif légèrement ou totalement différent de celui que nous connaissons, une sorte d'allure nouvelle de la vie qui pourrait se stabiliser dans un contexte environnemental différent »²⁶⁵

Cette affirmation de Jean Bernard nous fait comprendre que, le contexte environnemental ne doit plus influencer l'évolution de la médecine. Dans le même ordre d'idée, Jean Bernard reconnaît l'efficacité de la médecine en ces termes : « *La médecine moderne est efficace et doit assurer sa responsabilité. Comme l'écrit Georges Canguilhem : la médecine puisqu'elle est désormais scientifiquement et techniquement armée, doit accepter de se voir radicalement désacralisée* »²¹⁷. Le paradigme d'amélioration permettra de maîtriser la maladie quel que soit le milieu. On prend ainsi en charge la maladie même lorsqu'on sait que les conséquences ne sont pas encore définitives. Car la maîtrise du génie génétique, avec les données héréditaires chez l'homme, permet aujourd'hui de déterminer les exigences permettant d'éviter rationnellement certaines maladies génétiques. Ainsi, le transhumanisme est le premier facteur qui a permis à la médecine de devenir prédictive et autonome dans son efficacité. C'est dans ce sens que Mouchili souligne : « *l'autonomie de la médecine moderne s'affirme dans son orientation « prédictive ». La prédiction est ainsi basée sur la maîtrise du génie génétique qui est l'opportunité ou l'occasion de comprendre les interactions des gènes d'un organisme* »²¹⁸

²¹⁶ Jacques Behaim, Cité par François GROS, Ibid. p. 104.

²⁶⁵ Ibid., p. 108.

²¹⁷ Jean Bernard, *De la biologie à l'Éthique*, p. 24.

²¹⁸ Mouchili Njimom, « La révolution de la techno-bio-médicale : vers un effondrement de la frontière entre le normal et le pathologique », *op. cit.*, p. 84.

la médecine prédictive est donc sans doute une preuve d'efficacité en médecine. Ainsi, elle nécessite une liberté individuelle pour marquer sa perfectibilité.

La puissance de savoir du médecin est telle qu'il peut désormais faire des prévisions comme il était doué de prescience. Il rassure parce que l'examen est négatif ou parce que la guérison est possible grâce à la précocité du diagnostic. Mais il peut également être à intervenir afin de convaincre le malade de se faire soigner ou de changer d'habitude. Le médecin, pour défendre le bien de son malade, il dévoilera des éléments cachés ou percera des secrets de la vie privée : c'est le cas par exemple, des recherches menées sur la vie sexuelle en France, au Cameroun et partout dans le monde, afin de mieux cerner les conditions de transmission de certaines maladies.

Bien que doté de supériorité de celui qui sait, le médecin convainc sans contraindre afin d'éviter d'avoir à interdire. Il s'agit d'une démarche capitale dans la mesure où, en dehors des risques qu'il prend pour lui-même, comme de consommer en excès du tabac ou de l'alcool, le patient peut représenter un facteur de risque pour les autres : transmission d'un trait génétique héréditaire ou contamination par le virus de la maladie. Jusqu'où pousser les limites du savoir dans la mesure où celui-ci menace la liberté individuelle ? A partir de quand le fait de se savoir atteint conduit-il le malade à modifier son comportement ? Quelle doit être l'attitude du médecin devant le malade qui refuse ou veut connaître la maladie qui le menace ? De ces interrogatoires, Alain Pompidou constate que la liberté du malade atteint ses limites à partir du moment où elle menace celle des autres. Il souligne à cet effet : « *En l'absence de thérapeutique efficace, le médecin conduit son patient à changer d'habitudes sans entraver sa vie quotidienne en gêner des initiatives individuelles qui évitent aux patients de devenir des assistés* »²¹⁹

Dans cette optique, il sera nécessaire d'interpeller l'éthique médicale qui cherchera à concilier protection de la société et protection de la personne. Or la prévision crée des contraintes qui restreignent la liberté de la personne parce que moins on en sait, plus on peut être négligeant. Chaque décision destinée à protéger la société peut être considérée comme un abus de pouvoir. Alors il, est important de constater que, les abus de l'individu sur lui-même entraînent généralement des abus de la société sur l'individu. Ainsi, préserver la liberté individuelle ne doit pas cependant retentir sur l'ensemble de la collectivité.

La médecine préventive est utile si la contrainte qu'elle engendre permet d'éviter l'assujettissement à une maladie ou à un système plus contraignant. Il

²¹⁹ Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 174.

*s'agit de préserver une certaine part d'imprévu et donc de maintenir le hasard sans organiser la nécessité. Cela sera possible qu'en recourant à l'effort individuel. Lui seul évite que la contrainte ne se transforme en interdit et permet de sauvegarder l'exercice de la liberté*²²⁰.

On retient donc ici qu'il faut développer le plus tôt possible l'esprit critique et la volonté qui permettent d'opérer les choix et de s'y tenir. Ça sera là le sens de la responsabilité qui empêchera de porter atteinte à la liberté de chacun. Le médecin doit aussi éviter des attitudes discriminatoires qui, par informatique interposée risquent de devenir l'un des effets pervers de la prédiction ou de la prévention médicale.

4. Jugement de la guérison ou du rétablissement

La médecine aujourd'hui tend à notifier sa fonction primordiale qui est de guérir ou de rétablir les maladies. On assiste désormais à de nouveau modèle ou protocole de soin en fonction des avancées techniques. Mouchili souligne à cet effet, « *nous remarquons que l'heure est à une réfection de l'homme ou de l'humain* »²²¹. On se demande à ce niveau où se trouve le rôle de la médecine sur la guérison ou le rétablissement des maladies ; puisqu'on tend vers un avenir où l'on ne parlera plus de maladie. Le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui nous fait vivre dans l'incertitude, de ce fait, on se contente de tout acte humain pour déterminer ou pour juger la révolution bio médicale qui est la conséquence du transhumanisme.

La nature humaine étant égale à notre société politique nous donne le droit de se poser la question de savoir si le nouvel homme que la science a le désir de fabriquer répondra à nos attentes. Cette interrogation suscite en nous la particularité propice de la science où cette dernière en générale et la médecine en particulier fonde ses toupets sur la qualité de réponses du physiologique aux tests et applications thérapeutiques qu'elle subit. C'est dans ce sens que, l'on peut remarquer ou estimer avec Francis Fukuyama que « *les biotechnologies ont les avantages manifestes et les inconvénients subtils dans une même enveloppe* ». ²²² On verra donc à ce niveau comment la médecine confirme son efficacité et par la suite nous allons évaluer les chances de la guérison en médecine.

L'évolution de la médecine contemporaine est marquée par de nombreux progrès indubitables pour améliorer les conditions de santé de l'homme. Ces progrès sont la

²²⁰ *Ibid*, p. 175.

²²¹ Mouchili Njimom, « La révolution de la techno-bio-médicale : vers un effondrement de la frontière entre le normal et le pathologie », p. 92.

²²² Francis Fukuyama, *op cit.*, p. 26.

conséquence de la guérison des redoutables maladies. Certes vrai, la médecine du XXe siècle a marqué un retard sur le calendrier en ce sens où la pathologie est restée dominée par les infections de toute nature. C'est dans ce sens que Michel Meyer souligne :

La pratique médicale de la première moitié du siècle, en retard sur une première éclosion de connaissance biologique ne différa pas beaucoup de celle qui la précédera. L'inefficacité et l'incapacité de soigner y était toujours de mise, le soulagement, comme ce fut le but des siècles précédents²²³.

Ces mots de Meyer montrent combien la médecine malgré son évolution éprouve des difficultés pour guérir les maladies. Mais la facilité pour elle ici c'est de soulager le malade et non de le guérir. Ceci est une preuve d'impuissance de la médecine du XXe siècle. Ici, les hôpitaux demeurent les abris de compassion et les médecins les rois nus. Or la médecine puissante et active de notre époque que nous admirons et craignons tout à la fois est le produit d'un immense inventaire biologique réalisé dans le moindre doute quant à la réalité et à la nécessité de son objet, selon la même démarche expérimentale, tant en ce qui concerne l'organisation générale de l'organisation vivant, que celle de ses tissus constitutifs et de ces cellules ou de leur chimie.

L'essor de la médecine commence réellement à être appréciable dans des années 1950. Ici, l'essor « *est à la fois quantitatif par ce que la médecine devient capable d'agir à l'encontre des pathologies de plus en plus nombreuses et diversifiées ; mais il est aussi qualitatif, car le monde de son exercice est affecté par la modernité, et aussi, la réflexion qui préside dans l'acte médicale a changé de niveau* »²²⁴. Le nouveau paradigme, vient donner des changements brutaux et déterminants du savoir scientifique avec la découverte de la pénicilline en 1940.

Avec la médecine actuelle, on constate même le traitement de l'impossible car le médecin est comme la vestale, il maintient le plus petit souffle de vie qui est dans le corps qui se livre à la mort. Est-ce une raison suffisante pour porter atteinte à la personne de celui qu'il doit faire vivre ? Destiné à maintenir en vie, par tous les moyens, un malade condamné à petit souffle, l'acharnement thérapeutique est trop souvent la volonté de puissance sur la mort et un désir de connaître les réactions d'un corps vivant pris comme instrument de pouvoir. Quand un malade est en phase critique, attend tout du médecin, ce dernier devient une sorte de dieu puisqu'il détient en quelque sorte sa vie ; puisque, même la famille du malade donne toute la

²²³ Philippe Meyer, *Philosophie de la médecine.*, p. 406.

²²⁴ Philippe Meyer, *Philosophie de la médecine.*, p. 408.

²⁷⁴ *Ibid.* p. 114.

responsabilité de la guérison au médecin et elle reste à l'écart pour garder l'espoir. Le médecin à son tour ne veut pas lâcher la prise contre le mal. Il ne peut pas faire aveu d'impuissance sans risque de se déconsidérer. Ne serait-ce que vis-à-vis de lui-même. Il lutte avec la force du désespoir. « *Mais rien ne doit lui oublier qu'il s'adresse à une personne donc il doit préserver la dignité. Il reste maître de ses gestes thérapeutiques et les situent dans le contexte, plus globale, d'une vie acceptable pour le malade et pour son entourage* »²⁷⁴. Les progrès de la réanimation en sont l'exemple ici.

Prenons le cas de la chimiothérapie anticancéreuse qui ne peut être pratiqué jusqu'à l'épuisement du malade, sauf si, le médecin sait qu'il s'agit d'une phase transitoire dont il pourra se rendre maître. L'appréciation du résultat risque cependant d'être biaisée par les résultats statistiques car on ne sait pas par exemple ce qui signifie trente pour cent 30% de succès. Est-ce soixante-dix pour cent 70% de risque d'échec ? Ici le succès thérapeutique ne peut pas être perçu de la même façon par le médecin, le malade et son entourage. On a donc l'impression qu'il s'agit d'un acharnement thérapeutique. Evaluons dès lors les chances de guérison.

En parlant de la guérison ou du rétablissement des maladies, il faut déjà se poser la question suivante : comment vivre dans des conditions où la société et le naturel sont en pleine dissociation ? Nous vivons dans l'univers où tout s'y trouve et l'homme oublie parfois qu'il en fait partir de cet univers. Le pouvoir que lui procure la science et son désir de progresser font en sorte que ce dernier devient un souci de la nature qu'il fait partir lui-même intrinsèquement. On constate ici que, la nature gémit à moitié écrasé comme le disait Bergson ; c'est dans cet ordre d'idée que Jacquelin Bousquet reprend cette assertion d'Albert Einstein :

*Notre terre est un être vivant ; elle souffre et est en train de mourir, victime de l'égoïsme et de la folie des hommes. Ce constat peut être fait par la plupart d'entre nous, avec un immense sentiment d'impuissance. La machine est emballée, elle semble folle, plus rien ne peut ne semble pouvoir l'arrêter*²²⁵.

L'homme se détruit dans l'univers auquel il fait partir, et c'est ce qui donne la conséquence de la nature en péril. On a finalement compris qu'on ne s'aurait arrêté les progrès de la science, et les sciences du vivant prouvent davantage que, l'homme possède une liberté

²²⁵ Albert Einstein cité par Jacqueline Bousquet, in *Au cœur du vivant. L'aventure de la conscience*, St. Michel éditions, version livre électronique, 2009, p. 9. ²⁷⁶ *Ibid.*, p. 10.

qui lui permet de transformer non seulement la nature dans laquelle il fait partir, mais aussi et de surcroît, sa propre nature. Pour la médecine, transformer la nature humaine, est une autre façon de guérir la maladie, puisqu'elle n'existera plus.

Ainsi, le constat que l'on fait davantage sur les maladies est qu'en médecine, on n'agit surtout pas pour guérir. Le médecin ici étant savant comme tout autre scientifique multiplie ses expériences pour se permettre d'avoir des capacités d'une maîtrise totale du vivant. Raison pour laquelle, avec le génie génétique, on cherche à éliminer les maladies héréditaires ou toutes autres maladies avant même la naissance de l'enfant. La techno médecine avec ses essais traduit d'une manière ou d'une autre l'image de l'homme. Le souci ici n'est pas de guérir la maladie, mais de rendre possible la maîtrise du vivant. On se demande à ce niveau si l'être fabriqué sans maladies ou celui-là qui est incapable d'attraper des maladies a une essence autre celle intrinsèque en l'homme naturel ? Que deviendra ou comment sera ce nouvel homme ? Et la femme même qui subit toute cette chirurgie, que ressent-elle ? On trouve à cet effet la défaillance de la guérison ou du rétablissement des pathologies.

Jacqueline Bousquet estime à cet effet que : « *l'humanité n'ira droit que lorsqu'elle aura tout essayé pour aller de travers* »²⁷⁶. Car, les recherches se font chaque jour, dans les laboratoires avec de nombreux essais qui ne cessent de nous surprendre. Et les entreprises technos biomédicales se multiplient du jour au jour. Puisqu'il faut défier le naturel, comment parlerons-nous encore d'une guérison ou d'un rétablissement prometteur ?

Nous voulons ici évaluer les chances de guérison pour la conservation et la survie de l'humanité originelle dans un contexte où pour répondre aux problèmes de notre vie, on fait recours aux mécanismes radicaux qui visent une augmentation de l'homme. Or l'homme est avant tout un humain, c'est-à-dire qu'il ne relève pas simplement de son aspect physiologique, « *le transformer au plan physiologique, modifie certainement ses prédispositions primaires et premières à l'humanité, il est donc difficile de ne pas croire que, nous vivons en l'envers dans un monde en l'envers* »²²⁶. On ne sait plus si nous sommes mêmes dans de bonnes conditions quand on cherche à éviter par exemple les maladies génétiques. Cette inquiétude pousse l'humanité à la perte de sa diversité, on tente ici à uniformiser l'homme en lui ôtant tout son naturel au détriment de l'artificiel qui déterminera désormais sa nature. De la volonté donc de traquer de tout ce qu'il y a de pathologie en l'homme, ces modifications conduisent-elles nécessairement à une vie heureuse ou tangible ?

²²⁶ Mouchili Njimom, *op. cit.* p. 94.

En observant la société dans laquelle nous vivons, les faits des sciences sont réels avec la volonté de puissance qui gagne l'homme. Cette puissance qui lui donne un désir de choisir et un pouvoir d'agir fait de lui une marionnette. En réalité, « *la science promet le pouvoir à l'homme, mais comme il arrive souvent quand les hommes se laissent séduire par la promesse du pouvoir, il y a un prix à payer : la servitude et l'impuissance. Le pouvoir n'est rien, il ne s'agit pas du pouvoir de choisir* »²²⁷ Ces propos de Jacqueline Bousquet nous permet de réfléchir sur le sens de la notion de liberté, qui selon J. P. Sartre se veut autocréation, car « *il n'y a pas de déterminisme, l'homme est libre, l'homme est liberté. (...) Nous sommes seuls, sans excuses. C'est ce que j'exprime en disant que l'homme est condamné à être libre* »²²⁸. Mais l'on se demande si en dépassant les fondements métaphysiques, pour un esprit positif, la nature humaine sera en même de conserver son sens, ou alors l'organisme humain développera, un nouveau rythme, une nouvelle stabilité, pour que dans de nouvelles sensibilités, avec des structures nerveuses, nous soyons capables de continuer l'existence comme humains et libres.

Constatant que les sciences du vivant aujourd'hui, deviennent une sorte de création de nouvelles normes d'appréciation du normal et du pathologique elles ne sauraient épargner l'homme de toute souffrance. Ces dernières en cherchant à épargner l'homme de toute souffrance, oublient que, les normes de la vie qu'elles changent ne sont pas à la merci ni synonyme d'efficacité ou de fiabilité. C'est juste de la temporalité qu'il s'agit. La guérison à ce niveau est donc temporaire. Georges Canguilhem souligne sur ce point : « *le rôle de la physiologie consisterait à déterminer exactement le contenu des normes dans lesquelles, la vie a réussi à se stabiliser, sans préjuger de la possibilité d'une correction éventuelle de ces normes* »²²⁹.

En cherchant à uniformiser les normes de la vie, on risque de tomber à un bouleversement total. En objectivant la nature de l'être humain, on remettra en question l'objet et l'activité philosophique qui est avant tout, l'activité du sujet. La philosophie qui est l'arme conducteur de toute vie, comme le souligne si bien Claude Debru : « *la philosophie de la vie aboutit à une philosophie du sujet dans sa capacité de vivre des allures et des normes multiples donc la valeur vitale est d'abord une valeur du vécu* »²⁸¹. La philosophie ne peut pas perdre son sens au sujet de l'homme à cause de la naïveté de la techno-médecine. Celle-ci en voulant trop

²²⁷ Jacqueline Bousquet, *op. cit.*, p. 17.

²²⁸ Jean Paul Sartre, *L'existence est un humanisme*, éditions Gallimard,

²²⁹ Georges Canguilhem, *op. cit.*, p. 116.

²⁸¹ Claude Debru, *op. cit.* p. 116.

faire de la prédiction et augmenté l'homme, on a l'impression qu'elle ne se soucie pas trop de la guérison ou pour le bien-être de l'homme, mais pour ses fins capitalistes.

Or la médecine est expérimentale et subordonnée au laboratoire. Car l'activité clinique dépend des analyses physiologiques et médicales. La nature intrinsèque de l'homme reste à ce niveau problématique.

L'humain en s'augmentant physiologiquement détruit son originalité, il devient un malade permanent, sa vie émane et se construit dans sa techno-biomédicale. La maladie à ce niveau peut-elle encore répondre à la guérison que recherche parfois la médecine ? Cette interrogation reste capitale en puisque que, la guérison obéit par fois au milieu spatiotemporel, c'est pourquoi, il est nécessaire de savoir quel type d'homme on a à faire. La diversité culturelle est un problème considérable en médecine, de nombreuses pratiques techno biomédicales sont en quelques sortes la cause de cette maladie. On constate ici que, les maladies liées à l'actuelle civilisation sont en grande partie la responsabilité de la médecine. Car avec des manipulations comme les transfusions sanguines, les inséminations artificielles et bien d'autres, les transmissions des maladies sont perpétrées.

De ce fait, on constate que, la médecine néglige voire même piétine le problème de guérison, elle se contente de ses recherches. Car au lieu de chercher les solutions à ces maladies incurables, la médecine poursuit plutôt les recherches qui feront de l'homme un être transformé, et augmenté.

III. DE L'HUMAIN REPARE A L'HUMAIN AUGMENTE : NAISSANCE DE L'ENTROPOTECNIQUE

L'anthropotechnique peut être perçue dans le développement des sciences comme un ensemble d'innovation divers dans la révolution biotechnologique et dans la prise de position des adeptes du transhumanisme. L'anthropotechnique renvoie à la capacité qu'a l'homme de se transformer soi-même, sa propre production ou son auto-modification à travers la technologie. Cet aspect de choses est dans le cadre de l'amélioration des qualités des choses plus précisément l'homme. C'est dans ce sens que l'on parle dans l'évolution de la techno médecine, de l'homme réparé c'est-à-dire à qui on peut soigner une maladie à l'homme augmenté c'est-à-dire l'homme qui est capable d'augmenter ses capacités physiques et intellectuelle pour son auto-accomplissent.

Dans la tradition contemporaine philosophique, ce néologisme ne traduit rien d'autre que « *l'homme augmenté* »²³⁰. La problématique de l'homme augmenté reste la préoccupation centrale dans la naissance de l'anthropotechnique. Nous devons souligner que cette problématique ne va pas sans limite en sens que le futur que nous construisons à l'espèce humaine de ce qui est faisable face à ce qui est souhaitable reste inquiétant. « *Car ce que recouvre le vocable « l'homme augmenté » ne se limite pas à un accroissement des performances (motrices, physiques, intellectuels, etc.) ou à un allongement de la durée de vie, mais cristallise la formation la plus actuelle de l'ambiguïté du rapport que l'être humain entretient avec les technologies qu'il crée* ».

1. Un contexte de forte émergence de la modification et ou de l'augmentation de l'humain.

Le terme anthropotechnique a fait son apparition plusieurs fois au cours de l'histoire. C'est en fait un ensemble d'innovations diverses. Au XIXe siècle, il apparaît d'abord à l'eugénisme et à la puériculture. A ce titre, Paul Topinard pense que l'anthropotechnique correspond chez l'homme à la zootechnie c'est-à-dire une technique relative à la conception, à la reproduction et à l'utilisation des moyens pour améliorer les conditions d'existence tant sur l'humain que sur les animaux. Ce terme rend dans l'oubli à cause des thèses eugénistes causé par la seconde guerre mondiale.

Le terme émerge de nouveau quelques années après avec de nouveaux sens : en France par exemple, il s'agit de comment assurer à l'homme dans son cadre biologique un niveau de développement socialement confortable. Il s'agira ici d'un développement suprême de l'être humain. En Allemagne, des chercheurs astrophysiques et baéronautiques fondent un groupe de recherche pour améliorer la relation entre l'anthropo et technique.

Dans sens contemporain, le terme voit le jour dans des années 2000 et 2010 lorsque ces trois philosophes réinventent ce néologisme à l'instar de l'allemand Peter Scoterdijk qui perçoit l'anthropotechnique dans le sens de l'humanisation, le belge Gilbert Hotois qui fonde les études attentives à ce sujet sur la croisée de l'éthique médicale et de la philosophie des techniques ou l'on adopte une double méthode : l'investigation précise et la prudence éthique. Et le français Jérôme Goffette qui nous intéresse tant à ce sujet voit l'anthropotechnique sur la philosophie du corps, ainsi que sur des questions d'éthique et de la philosophie de l'existence.

²³⁰ Edouard Kleinpeter, « *L'homme face à ses technologies : augmentation, hybridation, (trans) humanisme* », in *l'humain augmente*, Ed. CNRS, Paris, 2013, p. 11.

Ici, il s'agit de désigner les modifications de l'être humain n'ayant pas un but médical. Car de nombreuses pratiques médicales ont transcendé le cadre des soins et de la lutte contre la pathologie pour « améliorer » l'homme. L'anthropotechnique apparaît donc ici comme un service multiforme de la transformation biologique de l'humain à des fins de performance, de quête d'identité et de liberté. L'avenir de l'humain sera affecté en ce sens que l'anthropotechnique s'aligne dans les technologies de pointe, c'est-à-dire dans le sillage de la modification totale de l'homme : « *les modifications esthétiques, dopage physique et intellectuel, modulation de l'humeur et de la sexualité, cyborgisation, procréations assistées atypiques : telles sont les principales facettes facette de cette anthropotechnique étudiée ici méthodiquement* ». ²³¹

2. L'anthropotechnique : une enquête épistémologique sur des pratiques atypiques

Nous avons dit à notre introduction de ce travail qu'il n'est pas question de condamner ou de moraliser la science. Mais nous voulons évaluer les productions scientifiques dans un aspect épistémologique qui consiste à vouloir évaluer les traits saillants de la science sans opprimer ses gigantesques progrès. Sachant que, l'épistémologie est une théorie de la connaissance scientifique, elle se charge ce qu'on appelle enquête d'examiner les recherches, les pratiques et les résultats de l'anthropotechnique. Elle veille en ce sens de faire abstraction des choses que vise la techno médecine. En fait il s'agit ici d'une méthode d'investigation en partant par l'explication commune de la médecine telle que perçu par le grand nombre.

La médecine qui est souvent comprise comme une discipline qui prend en charge la santé et la maladie et qui s'exerce par les médecins, est en fait une science des maladies et un art de guérir ces maladies. Du latin : *medicina*, qui signifie « *art de guérir, remède, potion* ». Dans un sens pratique, c'est la science qui témoigne l'organisation du corps humain, son fonctionnement normal, et cherchant à préserver la santé par la prévention et le traitement des maladies. Sans vouloir faire un retour sur l'histoire de la médecine, nous rappelons juste que, Hippocrate qui a toujours été considéré comme père fondateur de la médecine moderne et rationnelle en ce sens qu'il a instauré le diagnostic pour déterminer les maladies. Ainsi la médecine évolue progressivement en fonction des domaines de recherches et des besoins. Les innovations majeures en médecine contemporaine par exemple ne laissent personne indifférent. Car la médecine moderne ou contemporaine utilise les examens cliniques, les soins de santé,

²³¹ <https://WWW.decite.fr/livre/> Naissance de l'anthropotechnique-De la médecine au modelage de l'humain de Jérôme Goffette, Résumé consulté en ligne le 3 mai 2022,

la recherche et les technologies biomédicales pour diagnostiquer et traiter les blessures et les maladies habituellement à travers la prescription de médicaments, la chirurgie ou d'autres formes de thérapies.

La médecine pour se faire procède par un certain nombre de processus médical et ses étapes sont formées entre autre de : l'étiologie qui permet à la médecine de déterminer les causes de la maladie ; la pathogénie qui désigne l'étude du mécanisme causal ; la physiopathologie qui étudie les modifications des grandes fonctions au cours des maladies ; la sémiologie qui est une étude de l'ensemble des signes apparents ; le diagnostic qui permet d'identifier la maladie ; la thérapeutique qui désigne le traitement des maladies.

La médecine fonctionne avec plusieurs branches : les sciences fondamentales, les spécialités médicales et les domaines interdisciplinaires. Ce sont ces branches de la médecine avec ses nombreuses recherches qui font en sorte qu'on parle d'une évolution sans fin de nos jours. A ce niveau, on constate que la médecine évolue en fonction des besoins de l'homme. Puisque c'est l'homme qui est au centre de tout et c'est lui qui veut orienter sa vie sainement parlant. C'est à ce titre qu'on parle de l'évolution de la techno médecine et de surcroît de l'anthropotechnique qui est une pratique de la médecine contemporaine. La présentation de la médecine ci-dessus nous montre que cette dernière a pour but de traiter les maladies pour assurer la santé des hommes.

De nos jours, la médecine fait preuve de nombreuses pratiques pour chercher les solutions au moindre handicap sur l'homme. Ainsi on constate une médecine qui soigne, qui répare et voire qui améliore l'homme. Et l'on part de la médecine qui soigne pour la médecine qui améliore, on va se demander si les pratiques de la médecine répondent toujours à la définition ordinaire et aux attentes primordiales de l'homme. Prenons le cas des hommes réparés et des hommes augmentés et faisons une enquête épistémologique.

La réparation en médecine n'est pas guérison selon le philosophe camerounais Ebénézer Njoh Mouelle. Pour lui, on qualifie l'« homme réparé » en terme de niveau thérapeutique ; il sous entend le niveau de traitement et plus précisément le degré de guérison des maladies. Or on ne peut pas qualifier la réparation de l'homme comme simple mécanisme thérapeutique qui servira à guérir les maladies tout simplement. Certains transhumanistes à l'instar de Joël De Rosnay pense la même chose. Pour ce dernier, on répare le collage après plusieurs crevaisons et la réparation répétée ne peut plus contenir les mêmes pneus. Njoh Mouelle poursuit avec cette manière de voir les choses quand il déclare : « *La réparation relève du domaine mécanique*

et non biologique »²³². L'homme biologique ne peut pas être une chose qu'on répare comme la réparation de la vue, de l'ouïe par les moyens des implants rétiniens et les cochléaires respectivement ne rétablissent pas le fonctionnement de ces organes de manière parfaite. D'après les spécialistes du domaine, il y a toujours une différence de performance, c'est ce qui inquiète, car un être humain avec ces problèmes de performances ne peut pas se réduire à un objet mécanique. En restant dans le cas de des implantations des épi-rétiniennes, l'auteur poursuit ces propos en ces termes : « *Et quand bien, même on perfectionnerait l'implantation épi-rétinienne et réussirait à résoudre le problème d'insuffisance d'espace et de lumière pour l'implantation sub-rétinienne, elles ne pourraient pas reproduire une vision normale biophysique* ».²⁸⁵ Les mêmes réserves sont émises par l'implant auditif ou encore la réparation par n'importe quel outils pour « l'intelligence artificielle ». Ces pratiques en ce sens sont donc qualifiées d'atypiques. Pour être plus explicite et relever l'enquête épistémologique, Njoh Mouelle fait cette illustration :

*Quand ce sont les cellules fonctionnelles qui sont endommagées et qui ne se renouvellent pas, comme c'est le cas dans la situation des cellules, photoréceptrices de la cochlée et de la choroïde, le retour aux électrodes et à la stimulation électrique artificielle ne donne pas le même résultat. C'est dire que "réparer" n'est pas « traiter » ni encore moins "guérir". Ce n'est que du dépannage.*²⁸⁶

Ces mots de Njoh Mouelle nous donnent davantage le courage de relativiser l'équivalence entre la « réparation » et la thérapie. La nature humaine oriente désormais son évolution dans une sphère tracée par le transhumanisme à savoir : « la marchandisation, la robotisation, la cybernétique etc. avec le transhumanisme, on se situe dans un cercle scientifique où l'homme est modifiable, chosifiable et réparable. On ne vit plus l'effort de la réserve de l'homme biologique ou de *l'homme sapiens*, il nous est plutôt donné de constater que, cet étape de « l'homme réparé » traduit directement « l'homme augmenté » où ce dernier est fait de pièce détachées constituées de puces électroniques, de prothèse comme le disque dur. « *L'humain réparé est un prélude de l'humain augmenté* ».²³³ Dire autrement, l'humain dans ce sens risque de disparaître dans cette théorie de transformation et d'augmentation. L'enquête épistémologie fait un constat fondé : l'avenir incertain de la nature humaine dans la recherche des

²³² Ebénézer Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? des « hommes augmentés » et des « posthumains », demain, en Afrique ?*, Ed. Harmattan Cameroun 2018, p. 24. ²⁸⁵ Ebénézer Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ?* Idem. ²⁸⁶ Ibid. p. 25.

²³³ Martin Lessard, Cité par Njoh Mouelle, Idem.

²⁸⁸ Jérôme Goffette, *Op. cit*, pp. 91-92.

technosciences biomédicales. On passe de la médecine qui soigne à la médecine qui répare voire qui augmente. L'homme lui-même doit avoir un libre choix pour préserver sa nature intrinsèque qui est une condition de possibilité de l'équilibre sociale et le veut incontestable de la philosophie. Car

Le dépannage par la technologie, quand il s'agit du maintien de l'homme en bonne santé et en mesure de jouir d'une autonomie lui permettant de continuer de vivre dans la dignité, n'a rien à voir avec des projets de la transformation de la nature humaine entraînant l'apparition de nouvelles valeurs inspirées par de nouvelles et différentes finalités assignées à un nouvel être appelé « cyborg » ou encore « posthumain »

Démonstrons dès lors les pratiques aberrantes de la médecine pour voir s'il n'existe pas entre elles une unité d'objet, de finalité de règle, qui indiquerait une orientation spécifique ou un tropisme disciplinaire émergent. Selon Jérôme Goffette l'enquête méthodologique a abouti à trois résultats : premièrement, l'hypothèse sur l'étiquette de la « biomédecine » est apparue excessif en ce sens que l'objet a été mal justifié à cause des contradictions des règles. Ensuite, un groupe de pratique s'est mis sur pied pour la recherche biomédicale dans le but de se focaliser sur la « recherche » en tant qu'élément capital en termes de finalités et de normes propres. Et en fin, on est tombé dans les pratiques les plus problématiques qui peuvent se regrouper autour d'un tropisme de modification humaine à des fins non médicales et qu'on nomme « anthropotechnique ».

Pour lui, l'anthropotechnique était caractérisé pour la définition suivante : « *art ou technique de transformation extramédicale de l'être humain par intervention sur son corps* ». ²⁸⁸ Cette définition pose les soucis au niveau de la finalité et le but même de la médecine. Les pratiques atypiques en cause sont réelles et à un plus grand ombre que l'on pouvait attendre puisque aucune œuvre humaine n'est parfaite. Mais ces pratiques ont une montée en puissance considérable. Voyons avec le tableau ci-dessous que nous présente Jérôme Goffette.

	Usages actuels ou proches	Horizons plus lointains
Force	Dopage médicamenteux : autogreffes	Modifications génétiques et organiques, prothèses, Greffes.
intelligence	Dopage de la mémoire, de l'attention, du dynamisme, etc.	Modifications structurelles, implants organiques ou informatiques.

Procréation	Anticonceptionnels, IVG, FIV, IAD, DPI, clonage, etc. (hors indication médicale)	Ectogenèse, grossesse masculine, modifications de l'embryogenèse, choix de caractère génétique.
Sexualité	Aphrodisiaques et antilibido ; modification de sexuation.	Changement de sexe, hermaphrodisme, a-sexe (absence d'organes génitaux), sursexuation, troisième sexe.
Esthétique	Modifications chirurgicales de la silhouette, du visage, de la couleur de peau, etc.	Possibilité d'obtenir toute forme humaine ; esthétique métahumaine.
État émotionnel	Usage non médical de psychotropes.	Psychotropes plus puissants, variés et cyblés ; « orgue d'humeur »
Anti-âge	Pratiques anti-âge ; espérance de vie accrue.	Substances anti-âge, modifications génétiques.
Création	Prothèse motrices ou sensorielles s'adjoignant au corps.	Cyborg ; synthèse d'embryon ; chimères, humain-animal ; création de métahumain.

A présent, parlons de l'anthropotechnique et du concept d'ordinaire toujours chez Jérôme Goffette. Sachant que le normal et le pathologique sont deux concepts qui jouent un moteur en médecine même avec l'existence de plusieurs pensées. Dans cette optique, Goffette cherche un autre moyen de trouver le couple de concepts comparables et spécifique pour l'anthropotechnique. Pour ce faire, il s'inspire du cadre de l'amélioration des performances où l'on parle du dopage physique et intellectuelle. Pour mieux se situer, il pose l'hypothèse d'une ligne de tension allant du pathologique au normal pour la médecine et du normal à l'amélioré pour l'anthropotechnique. Il prouve que la discussion de ces concepts a fait preuve des incohérences en ce sens :

Dans le normal ou dans un état normal, il n'est pas nécessaire de faire recours à une pratique anthropotechnique. Et de plus, le normal médical risque de se confondre avec l'anthropotechnique qui cherche à pratiquer une métahumaine au goût social par exemple. Il souligne à cet effet,

« le risque de confusion entre la normalité médicale et sociale est important alors qu'il s'agit de deux sens distincts (être laid n'est pas « médicalement anormale », même si cela peut être « socialement anormal », par exemple, ou

*encore la contraception qui induit une anomalie physiologique en termes médicaux, tout en étant socialement normale) ».*²³⁴

Dans l'amélioration humaine, nous faisons face à un jugement de valeur en ce que qu'on pense déjà à améliorer ce que l'on ne connaît même pas ou n'est encore sur de maîtriser. Aussi cette pratique d'amélioration dans l'anthropotechnique comporte des risques car la vie de l'homme ne peut pas se limiter dans la modification, cette modification fait en sorte qu'on place l'homme à la place d'un objet ordinaire. On fait face là à une remédiation médicale ou une augmentation créative.

Ainsi, cette distinction qui peut exister entre la remédiation médicale ou restauratrice et l'augmentation et créative soit importante sur le plan éthique. Elle ne permet pas de distinguer vraiment des classes d'intervention d'amélioration. Nous verrons que dans bien des cas, une technique de remédiation peut être utilisée à des fins d'extension et réciproquement. Dans le contexte de l'ordinaire, il n'y a plus de relation de médecine-patient parce que le chercheur se contacte de ses pratiques, ses projets et ses réalisations et oublie qu'il a affaire à un être humain. C'est dans cette optique que Jérôme Goffette déclare :

*Il n'y a plus de relation médecin-patient mais une relation praticien-client. Il n'y a plus d'impératif, d'obligation d'assistance, comme en médecine où la maladie induit un devoir de soigner, mais une relation de prestation de service. Il n'y a plus une maladie à diagnostiquer, mais un client qui exprime une demande. Il n'y a plus un traitement à prescrire, mais une palette de propositions à exprimer, comprenant la possibilité de ne rien faire....Corrélativement, il se peut que le praticien reçoive parfois une demande qu'il juge raisonnable, auquel cas il devrait lui être possible d'arguer une clause de conscience pour refuser une action contraire à son éthique ou aux bonnes pratiques de son métier en terme de rapport bénéfice-risque*²⁹⁰.

Ainsi, l'anthropotechnique est une option qui ne porte aucun projet mais se fait marquer par la description, un domaine de modification variée de soi. De ce fait, le rapport bénéfice-risque reste problématique. Dès lors, la démarcation de l'anthropotechnique est-elle la même que celui du Human enhancement ?

²³⁴ Jérôme Goffette, *op. cit.*, p. 94.

²⁹⁰ *Ibid.*, pp. 96-97.

3. Anthropotechnique et human enhancement

Le human enhancement est une médecine d'amélioration prônée par la révolution transhumaniste. Le transhumanisme ayant pour objet la réparation qui est une pratique thérapeutique, ne se limite pas seulement à ce niveau. Dans le cadre d'améliorer les conditions de vie de l'homme, pour une vie plus longue, voir éternelle la médecine ne se contente plus seulement de la prévention des maladies ou de la réparation de l'homme qui éprouve les difficultés dans son vécu, mais va plus loin en améliorant l'homme en personne par les moyens techniques. La condition humaine trouve son déploiement dans la médecine méliorative. L'homme amélioré se veut plus performant, ou la prolongation de la vie est conditionnée par la bonne santé. Le transhumanisme est un humanisme en ce sens que non seulement la nature de l'homme est totalement transformée à ses exigences et besoins, mais aussi et surtout parce que la condition humaine est désormais améliorée par les NBIC et que, même le vieillissement pourrait être retardé.

Ce projet de la médecine méliorative est qu'elle trivialise la notion même qu'elle est censée expliquer : toute activité humaine devient améliorante et se montre partisan ou adversaire de l'*enhancement* est alors tout sensé que de se montrer partisan de l'éducation de la vie sociale ou du langage. A tout le moins, il est nécessaire de distinguer les activités ou même les modes de vie en tant qu'il est en effet sur la capacité humaine. La médecine étant un ensemble des pratiques qui conduisent de la pathologie au normal, elle va maintenant plus loin avec les pratiques qui conduisent du normal à l'amélioration ou mieux encore à la transformation. La notion d'amélioration des avancées biotechniques est une mesure pour l'homme de déterminer son existence. Il ne s'agit plus de penser une nature humaine prédéfinie mais de penser la condition humaine à partir de la définition qu'on se fait par les moyens technologique. Pour Goffette, « *tout enhancement est une amélioration, c'est-à-dire une avancée ou un progrès* ». ²³⁵

Dans le projet transhumaniste, nous savons que l'exigence de rééquilibrage des prouesses de l'eugénisme libérale qui prône sur l'égalité des personnes. Dans la recherche de cette égalité ou l'injustice des contingentes naturelles règnent, ainsi, l'amélioration pour les préoccupations sociales va surgir pour essayer de régler le problème de la « loterie naturelle » en épargnant la sélection naturelle au profit de la sélection artificielle. Dans cette perspective transhumaniste, l'ingénierie génétique sera là pour amener l'homme à corriger ses

²³⁵ Jean-Yves Goffi, « Amélioration-enhancement », in *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, (dir), Vrin, 2015, p. 193.

imperfections par le biais technologique. Comme le souligne bien Gilbert Hottois, « *il s'agira à l'avenir de passer de la redistribution des ressources purement sociales à la redistribution des ressources naturelles(en bref : « les gènes) »*.²³⁶ L'amélioration doit donc être autoriser et même encourager par les pouvoirs politiques.

Le transhumanisme encourage les inventions thérapies et géniques qui ont pour but « *d'améliorer l'égalité des chances en corrigeant les handicaps et maladies d'abord, et en améliorant l'égalité des individus en ce qui concerne d'autres aspects à composante génétique telles la mémoire, l'humeur, l'intelligence »*.²³⁷ Ses améliorations vont permettre à l'humanité de surmonter les préjugés pour sortir de l'obscurantisme et poursuivre son projet pour le bien être de l'homme. L'augmentation des capacités intellectuelles favorise ainsi l'enrichissement quantitatif et qualitatif de la connaissance de l'homme. Le transhumanisme augmente nos capacités intellectuelles en participant activement à la création des nouveaux savoirs qui permettent à l'homme de mieux se connaître, de penser son rapport au monde en déterminant sa propre nature. C'est en fait une volonté de « perfection » de l'homme qui est une philosophie de la pratique dans les sciences de la vie, de l'humanisme renouvelée. Pour Gilbert Hottois, il s'agit du grand récit transhumaniste ayant pour objectif de fonder « *une vision renouvelée de la place de l'homme dans le cosmos »*.²³⁸ Il avait même déjà souligné ces propos en ces termes :

Le grand récit transhumaniste s'en racine dans l'évolutionnisme et commence par un regard rétrospectif sur l'évolution cosmique et biologique. Il enchaine avec l'évolution humaine envisagée sous l'angle technologique. Cette chronique de l'espèce humaine décrite comme ayant toujours été une espèce technicienne raconte l'histoire de l'homme comme une histoire d'amélioration grâce à des techniques inventées par les humains : pierre détaillée, langage(!), technique d'éducation, écriture, imprimerie, moteurs, industrie, internet, NBIC...²⁹⁵

Le grand récit transhumaniste contribue fortement au progrès de la connaissance humaine en montrant à l'homme les mécanismes évolutionnistes pour l'auto-crédation et l'auto-accomplissement.

Le transhumanisme est engagé dans un vaste programme d'augmentation de l'humanité. Il s'agit d'améliorer et de corriger les imperfections des hommes et d'éradiquer des inégalités sociales. Raison pour laquelle, les augmentations des capacités physiques et/ ou intellectuelles

²³⁶ Gilbert Hottois, *Le transhumanisme est-il un humanisme ?*, Bruxelles, Académie Royale de Belgique, 2004, p. 56.

²³⁷ *Ibid.*, p. 58.

²³⁸ *Ibid.*, p. 73.

²⁹⁵ *Ibid.*, p. 48.

ont et demeurent avec une valeur cognitive qui prône l'excellence de l'homme. Toute cette entreprise transhumaniste a une valeur heuristique dans la vie de l'homme. Cette révolution n'inquiète-t-elle pas parfois à un moment donné ?

CHAPITRE V : LES INQUIETUDES ETHIQUES ISSUES DE LA REVOLUTION DES TECHNOS BIOMEDICALES

La révolution techno biomédicale qui a abouti au transhumanisme, comme nous venons de le voir est la conséquence de nombreux progrès à travers la révolution thérapeutique, biologique et de l'anthropotechnique. Car ces dernières ont amélioré les conditions de vie et de santé de l'homme. Cependant, cette émergence rapide et profane pose de nombreux problèmes sur le plan éthique. Ce qui suscite des interrogations sur l'enjeu de l'ingénierie du vivant. Nous nous proposons ainsi de mettre en évidence quelques domaines dans lesquelles les sciences biomédicales ont mis et mettent l'homme face aux défis qui interpellent la conscience de l'humanité tout entière. On va sur ce point parler des difficultés liées aux applications pratiques, les difficultés liées aux thérapies géniques ; celles qui posent la question des valeurs du statut de l'humain.

I. LES DIFFICULTES LIEES AUX APPLICATIONS PRATIQUES DANS LA REVOLUTION DES TECHNOLOGIES BIOMEDICALES

Comme nous l'avons souligné plus haut, la révolution techno biomédicale soulève de nombreuses inquiétudes. Sur ce, sans vouloir ignorer le caractère préoccupant des autres champs d'application, nous allons plus nous attarder sur les difficultés liées aux transplantations d'organe et sur le clonage humain.

1. Les difficultés liées à l'expérimentation des transplantions d'organe

Les thérapies nouvelles sont l'œuvre de l'expérimentation dans les progrès de la médecine. Claude Bernard, père fondateur de la médecine moderne a commencé par réaliser les expériences sur les animaux, cette expérimentation a ouvert la voie aux sciences du vivant, notamment la médecine d'avoir une vision objective et rationnel. C'est cette expérimentation

sur les animaux très remarquable et utile malgré ses limites qui amène Jean Bernard à reconnaître que :

Certes, comme nous l'avons déjà rappelé, l'expérimentation animale ne règle pas tous les problèmes. Elle est en état actuel, nécessaire et non suffisante. Nous verrons plus loin les évolutions que l'on peut, que l'on doit envisager pour le futur. Mais il est important de rappeler avec force que sans l'expérimentation animale, les enfants de notre temps mourraient encore de méningite tuberculeuse ou de diphtérie maline²³⁹.

On voit bel et bien ici que, l'expérimentation a pris corps, et a permis à ce qu'on trouve les moyens de guérison pour certaines maladies à partir des expériences sur l'animal. Mais compte tenu des risques liés à l'administration des substances nouvelles, dont par hypothèse, la charité n'est pas véritable, surtout pour des patients choisis selon des expériences problématiques sont constatées au plan éthique.

D'un autre côté, certes, la révolution thérapeutique donne à l'homme la possibilité de mieux se connaître et comprendre les choses. On doit également noter que, cette auto connaissance qui semble vraie ne va pas sans conséquence, car l'expérimentation transcende les problèmes techniques, comme le souligne si bien Canguilhem :

Le problème de l'expérimentations sur l'homme n'est plus un simple problème technique, c'est un problème de valeur. Dès que la biologie concerne l'homme non plus simplement comme problème, mais comme un instrument de solution le concernant ; la question se pose d'elle-même de décider si le prix du savoir puisse consentir à devenir objet de son propre savoir²⁹⁷.

De cette assertion, c'est le statut de l'homme qui reste en jeux, car l'expérimentation humaine concerne le statut de l'homme lui-même. On se demande si la personne humaine est un objet, un moyen ou une fin ?

Le chercheur biomédical en réduisant l'homme à un objet, et plus précisément à un cobaye de laboratoire ce qui fait en sorte que l'homme perde sa sacralité et sa dignité. On voit par exemple des expérimentations biomédicales effectuées dans le camp de concentration nazis où le professeur Clauberg, praticien de réputation internationale passait le temps à injecter aux centaines de femmes juives des substances caustiques dans les organes génitaux pour les rendre

²³⁹ Gilbert Hottois, Le transhumanisme est-il un humanisme ?, p. 179.

²⁹⁷ Georges Canguilhem, *op. cit.* p. 38.

stériles. C'est dans cette optique et surtout en observant la révolution biomédicale récente que de Jean Bernard souligne :

L'évolution heureuse suscitée par cette révolution a connu a connu des stagnations, des reculs. Le plus dangereux de ces retours à la barbarie est tout récent. En quelques années, Hiller et les siens ont créé une barbarie nouvelle. Une barbarie inspirée d'une part par le mépris de la personne, d'autre part par une science erronée, assurée d'elle-même fausse (...). Ces expériences n'ont pas permis un seul progrès scientifique valable. Elles furent à la fois barbares et absurdes²⁴⁰.

On retient donc ici, malgré le fait que l'expérimentation sur l'homme reste la plus ancienne, elle a pris une forme nouvelle pour deux raisons : les atrocités nazies et la révolution scientifique de la deuxième moitié du XXe siècle. Ainsi, l'expérimentation pose de nombreux problèmes éthiques comme le conclut Jean Bernard : « *l'expérimentation humaine est moralement nécessaire et nécessairement immorales* »²⁹⁹.

Les transplantations d'organes qui s'appliquent à travers les greffes d'organes posent des questions éthiques importantes en ce sens que ; en prélevant sur un cadavre ou sur un être vivant certains organes pour espérer guérir un malade, on ne sait toujours pas si le processus chirurgical va aboutir. Et de plus, on prélève les organes de certains êtres humains sans leur consentement car, les donneurs de greffes sont généralement des victimes d'accident de la route, d'accidents cardiovasculaires, et d'autres traumatismes. Et des patients qui attendent recevoir ces organes ont chacun un délai selon le type d'organe. Ainsi pour le rein, le délai d'attente est de 23 mois ; pour le cœur 15 mois et 14 mois pour le bloc poumon-cœur. On se pose la question à ce niveau si les patients en attente de ces greffes peuvent supporter ces délais et survivre. Ceci est une possibilité incertaine, raison pour laquelle en France, il a été créé la fédération française des donneurs d'organes et des tissus humains à l'initiative du Pr. Jean Dausset et l'association France-Transplant. Pour chercher à résoudre un problème.

Mais malgré tout, les problèmes éthiques demeurent dans la transplantation d'organe, puisque, quand l'association des donneurs d'organes voit le jour, s'installent des transactions illicites d'organes humains à la vente, et de nouvelles criminalités. De plus, le prélèvement d'organes suppose que l'on soit certains du consentement du donneur. Or ce n'est pas toujours le cas, raison pour laquelle on fait face davantage à de nombreuses difficultés. La religion de

²⁴⁰ Jean Bernard, *op. cit.*, p. 26.

²⁹⁹ *Idem.*

son côté condamne cette pratique, car prélever un organe humain vivant ou mort est une atteinte à son caractère sacré.

Du côté des receveurs, on éprouve parfois des difficultés en ce sens que, le patient peut refuser de vivre avec un organe étranger transplanté. Ce refus est la conséquence de la conscience psychologique et éthique. En observant donc un receveur en cet état, on comprend à quel point la transplantation des greffes d'organes pose des problèmes éthiques car on voit même avec les xéno greffes c'est-à-dire les transplants sur l'homme de tissu ou de greffons d'origine animal afin de pallier les insuffisances d'organes humains. Ceux-ci, en raison des risques de transmission des maladies à l'espèce humaine des maladies infectieuses dont certains animaux pourraient être des porteurs saints prouvent même déjà que, les transplantations sont incertains. A présent on verra l'univers fantastique du clonage humain.

2. Le clonage humain

Le clonage humain est une opération rendu possible par la technique du transfert du noyau. Les progrès de la connaissance ont rendu possible cette pratique. Et aussi grâce au développement technique dans le domaine de la biologie moléculaire et génétique ainsi que la fécondation artificielle. Cette pratique de clonage commence à s'observer dès les années 1930 au cours desquelles, les tentatives ont été faites dans le but de produire les individus identiques comme dans le cas d'espèce des animaux à partir de la scission gémellaire artificielle.

Au plan biologique, le clonage est la reproduction qui se fait sans l'apport des deux gamètes. A ce niveau, l'on va parler d'une reproduction artificielle asexuel et asexuée. On remplace la fécondation ici par « *une fusion* », une mise ensemble d'un noyau prélevé avec une cellule somatique de l'individu que l'on veut cloner, ou alors la fusion de la cellule somatique elle-même avec un ovocyte nucléé, c'est-à-dire du génome d'origine maternelle. André Liboire Tsala Ambani distingue à ce niveau le clonage humain reproductif et le clonage humain thérapeutique.

Le clonage humain reproductif est la forme du clonage la plus ancienne. Sa technique était de mettre en application la capacité qu'ont les cellules embryonnaires, en de ça d'un certain Age à se développer à un individu doté de sa plénitude.

Elle permet de développer une lignée cellulaire génétiquement identique à partir d'une seule cellule souche. Il s'agit en effet d'une technique procréatique

qui, appliquée à l'humain, se traduit par l'énucléation d'une cellule à laquelle l'on fait joindre une autre avec tout son patrimoine génétique²⁴¹.

Le clonage humain reproductif comme le démontre le philosophe Camerounais que, en développant une lignée cellulaire génétiquement identique à partir d'une cellule souche, on peut produire des vrais jumeaux par séparation des cellules d'un embryon à un stade précoce de son développement. Et chacune de ces cellules séparées se développe en autant d'individus identiques et viables. Mais quand on fait face à des cellules différenciées, c'est impossible d'avoir en ce moment l'individu viable.

Quant au clonage humain thérapeutique, il se fonde sur les mêmes mécanismes techniques que le clonage humain reproductif. Mais c'est la « logistique intentionnelle » qui fait leur différence, car le versant thérapeutique comme le nom l'indique n'est pas là pour créer un nouvel individu ; mais d'utiliser l'embryon comme matériau thérapeutique des cellules souches. Ici des cellules utilisées seraient des cellules souches prélevées sur un embryon.

Ici donc, l'on parle de fantasme dans le clonage humain par ce que cette technique croit résoudre le problème ou avoir accès à l'immortalité de l'individu et de sa conscience. Et c'est l'homme lui-même qui entre dans ce rêve, car ce dernier pense qu'une fois cloner, il sera éternel. « *Moi je veux être cloné parce que je ne veux pas mourir et que je veux me retrouver dans une vie prolongée* »²⁴² soulignait Roger-Pol droit. Dire autrement, les propriétés traditionnelles de l'âme, soit de l'immortalité, soit la réincarnation, sont projetées sur les gènes. On constate que tout ce que les traditions anciennes ont pu nous dire sur l'âme est projeté sur des cellules. Rien de tout ceci ne concerne l'ADN, il y' a une confusion entre le corps génétique et la conscience, car comme le souligne Tsala Mbani, « *la conscience est une entité autrement complexe, laquelle est la résultante d'un conglomerat de paramètres symboliques strictement personnels* ». Etablir donc une parallèle entre elle et les éléments génétiques essentiellement biophysiques, coïncide à ce que Roger-Pol Droit appelle avec raison, « une bêtise monstrueuse ».

De plus, au plan éthique, le clonage chez l'homme peut susciter des émotions considérables et des inquiétudes réelles. Car même si les techniques du clonage permettent d'envisager les perspectives pour la thérapie cellulaire, nous devons savoir que, les progrès des sciences paraissent toujours sans limite, comme à ce niveau, le clonage peut attribuer à l'homme

²⁴¹ André Liboire Tsala Mbani, *L'ingénierie procréatique et l'émergence d'une génération batarde des droits de l'homme*, Harmattan, Paris, 2013, p. 87.

²⁴² Roger-Pol Droit, cité par Liboire Tsala Mbani, *Ibid.*, p. 88.

le pouvoir de manipuler les espèces. Dans cet ordre d'idée, les inquiétudes du clonage humain au plan éthique font naître des attitudes critiques chez certains philosophes qui prônent l'éthique de la préservation à l'instar de Hans Jonas. Car dit-il :

Le clonage est de par sa méthode la plus despotique, et, de par sa fin la plus esclavagiste des formes des manipulations génétiques ; son objectif n'est pas une modification arbitraire de la substance héréditaire, mais bel et bien sa fixation tout aussi arbitraire en opposition avec la stratégie dominante dans la nature²⁴³.

La remarque de Jonas prouve que, au plan éthique, le clonage humain pose les problèmes de la dignité de la personne clonée. Jean Bernard considère même le clone avec mère porteuse comme un faux problème. Car ce dernier viendra au monde en vertu du fait qu'elle est une copie biologique d'un autre homme. Les conséquences importent peu au chercheur car même si la mère porteuse ne se voit plus de remettre l'enfant qu'elle a porté pendant neuf mois et supportée toutes les douleurs, ou alors le refus du petit frère des aînés, tout ceci ne le concerne plus et ne l'intéresse même pas. D'où le faux problème. C'est ce que nous le démontrait dans un film à la CRTV titré « le clone ». Ici, il s'agissait d'un médecin qui était parrain d'un enfant et très ami de ses parents. Quand cet enfant décède, ce médecin décide de faire ses expériences en mettant en pratique le clone du jumeau du défunt pour espérer remplacer le disparu. En le faisant, il ne s'est pas soucié ni de la mère porteuse, ni des parents biologiques, ni même de la situation sociale de l'enfant qui viendra au monde. Mais seulement son intérêt de remplacer son fils si l'on peut l'appeler ainsi. Dans ce film, on a vu la souffrance du petit Léo cloné, son double Luca qui était déjà jumeau et qui ne comprenait rien puisque son frère était déjà mort et même la mère porteuse qui pensait déjà avoir un fils parce qu'elle ne savait pas qu'elle était une simple mère porteuse. Cette pratique crée donc des conditions d'une profonde souffrance de la personne clonée dont l'identité psychique risque d'être compromise par la présence réelle ou même virtuelle de son double. Nous allons à présent présenter les difficultés rencontrées sur la thérapie génique.

3. Difficultés liées aux thérapies géniques

Les progrès de la génétique donnent lieu à un approfondissement de la connaissance du corps, et avec l'aide des moyens techniques, à l'augmentation de notre capacité d'agir sur lui. De nouvelles possibilités d'action apparaissent ; il y a désormais ce que l'on est capable de faire ; car le champ du possible s'est considérablement étendu. C'est ce champ du possible qui nous

²⁴³ Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Payot & Rivages, Paris, 1998, p. 136.

inquiète aussi avec ses nombreuses difficultés au plan éthique. Dans cette perspective, Thomas Minkoulou souligne : « *l'éthique étant par principe une question d'attitude par rapport à l'ordre du possible, son extension ne change rien au problème du fond. Le problème reste toujours celui de savoir, si tout est désormais possible, si tout est normal* »²⁴⁴ cette marque anime la pensée du philosophe Camerounaise à cause de certains problèmes éthiques liés aux thérapies génétiques. Prenons le cas de la chirurgie du fœtus.

Nous examinerons ici les questions éthiques posées par les recherches qui définissent la chirurgie du fœtus en médecine. Il s'agit là des recherches en cours à la fois prometteuses et incertaines. Car « *l'analyse des questions éthiques peut exercer une action utile d'accélération ou de ralentissement selon les cas. Ces recherches sont de deux sortes, selon qu'il s'agit de maladies héréditaires (que l'on souhaite prévenir ou traiter) ou de malformation (que l'on ne peut que traiter)* »²⁴⁵.

Dans la prévention ou le traitement des maladies héréditaires et dans la vie intrautérine, nous notons les inquiétudes au niveau de certains projets. On voit le traitement par la greffe de cellules formées le sang appelé cellules hématopoïétiques qui se fait pendant le premier trimestre de la vie intra utérine. Et des greffes de foie fœtal à des fœtus atteints de maladies héréditaires incurables. De ces projets, Jean Bernard remarque qu' « *Il ne s'agit que de projets, que d'étude préliminaire. Mais ces projets ont une valeur exemplaire. Ces projets soumis en 1989 au comité consultatif National d'Ethique, sont de très bonne qualité mais suscitent des remarques, des réserves scientifiques et éthiques* »³⁰⁵. Sur le plan scientifique, les études expérimentales sur l'animal devraient connaître de nouveau développement avant les premiers essais sur le fœtus humain. Car scientifiquement, l'on n'est jamais assez sûr de l'issue.

L'éradication consiste bel et bien à interrompre le processus de gestation par un dépistage prénatal et de choisir un embryon sauvé 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 voie à une attitude obsessionnelle de normalité car la normalité d'un enfant n'existe pas. Certes, il y a 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

²⁴⁴ Thomas Minkoulou, *Science et laïcité : exemple des sciences de la vie*, mémoire soutenu en vue de l'obtention du DEA, dirigé par Antoine Manga Bihina, 2008, p. 83.

²⁴⁵ Jean Bernard, *De la biologie à l'Ethique*, p. 164.

³⁰⁵ *Ibid.* p. 65.

ne tarderons pas à inaugurer une nouvelle forme de discrimination car un hémophile pourrait avoir une vie heureuse et utile. Nous disons oui et merci à une médecine génétique qui a un sens pour guérir et qui 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. Voyons à présent le cas du diagnostic préimplantatoire (DPI).

4. La pratique du diagnostic préimplantatoire (DPI) et ses espérances angoissantes

La technique procréatique du diagnostic préimplantatoire (DPI) est l'une des conséquences de la révolution techno biomédicale qui consiste à mener une prospection génétique dans le but d'améliorer voire de perfectionner les caractéristiques génétiques de l'embryon. Cette pratique d'amélioration fournie par la technologie biomédicale envisage un monde dans lequel, on ne parlera plus d'enfant en souffrance. Ceci voudrait dire autrement que, la pratique du DPI va donner l'espoir aux nouveaux nés d'être à l'abri de toute souffrance liée aux troubles insupportables au cours de la vie. Cette pratique veut à tout prix limité tout handicap en épargnant les souffrances de manière pragmatique. C'est dans cette logique que André Liboire Tsala Mbani réplique ces mots de Pierre-André Taguieff :

Il ne s'agit pas de réaliser un rêve de perfections, martèle-t-il, (...) mais de suivre les règles de prudence et de bienfaisance d'une sagesse toute pragmatique, attentive à repérer, parmi les moyens fournis par la technologie biomédicale, ceux qui peuvent permettre d'éviter d'ajouter la souffrance à la souffrance, ou de surmonter le douloureux dilemme : ne pas avoir d'enfant/avoir un ou plusieurs enfants gravement handicapés²⁴⁶.

Cette assertion de Taguieff veut nous faire comprendre qu'il faut instrumentaliser les avancées techniques pour barrer la voie à la fatalité génétique.

Mais cette pratique certes promettant de nombreuses espérances ne nous laisse pas indifférent en ce sens que, en cherchant à ôter à tout prix les pathologies héréditaires, on entre la dans un champ clandestin parfaitement intentionnel. Car il y a une liberté dans la sphère de la biomédecine pour définir le patrimoine génétique des embryons. On tend là à une instrumentalisation de la vie humaine qui se réduit à une construction au profit des intérêts

²⁴⁶ Taguieff cité par Tsala Mbani, *op. cit.* p. 89.

économiques et des imaginations parentales. Tsala Mbani se pose la question suivante : « a-ton le droit de manipuler, sélectionner et programmer les caractéristiques génétiques de l'embryon humain, être humain en puissance » ? Cet interrogatoire suscite des angoisses au plan éthique. Ici, avec la technique préimplantatoire, on a l'impression que l'homme est créé sous réserve et qu'il peut véritablement être homme seulement après l'enquête génétique.

Un déterminisme fort déshumanisant se développe à ce point car les manipulations génétiques et le droit de développement et de l'existence après ne cadrent pas avec la dignité humaine. L'inquiétude éthique se poursuit davantage dès lors qu'il est question de « consommer » de l'embryon dans la vision hésitante de pouvoir, un jour, cultiver des tissus transplantables et de les implanter comme dans la pratique du clonage humain qui fait miroiter la thérapie cellulaire comme nous venons de le voir plus haut. Ceci remet en question l'éthique d'« accomplissement » du postmoderne, car comme le disait Habermas, l'utilisation et la fabrication de l'embryon pour les fins de la recherche médicale tuent non seulement la perception culturelle de la vie, et aussi et surtout nous font vivre dans une société où l'on achète des précautions narcissiques pour ses propres préférences. Il déclare ainsi : « *la marchandisation des réaménagements du confort du patrimoine génétique d'embryons humain dégrade fatalement notre perception culturelle de la vie ou de la nature humaine anténatale* »²⁴⁷. Dire autrement, notre obsession sur l'embryon humain nous fait perdre notre tradition et culture enracinées dans le fondement métaphysique de la vie humaine.

En un mot, le diagnostic préimplantatoire et la recherche sur les cellules souches de plus en plus distinguée dans la pratique du clonage humain, sont l'un et l'autre issus de la perspective de l'« auto-instrumentalisation » et de l'« auto-optimisation » que l'homme est en passe aujourd'hui d'appliquer à ses propres fondations biologiques. Toutes choses qui ont de nature à causer une entorse au principe éthique de l'inviolabilité de la personne humaine.

En définitive, il ressort sur ce point que, la révolution des sciences du vivant est très remarquable par ses nombreuses prouesses à travers cette triple maîtrise. Mais cette rationalisation scientifique ne va pas sans conséquence au plan éthique. Car que ce soit sur l'expérimentation, sur la transplantation d'organe ou sur la thérapie génique, le risque est clair celui de voir l'homme devenir non plus sujet, mais objet des sciences du vivant.

²⁴⁷ Jürgen Habermas, *L'avenir de la nature humaine, vers un eugénisme libéral ?* Paris, Gallimard, 2002, p. 52.

II. LA REVOLUTION BIOTECHNIQUE : UNE EXPERTISE ANETHIQUE

Comme le montre Ernesto Mayz Vallenilla dans son ouvrage intitulé *Fondement de la Méta-technique* l'homme de maintenant, se trouve dans une aventure où il se doit de créer une rationalisation radicalement distincte de celle qui est exclusivement humaine, qui bouleverse et dépasse tant ses bases que ses limites. Cet auteur n'est rien d'autre que la technique qui est un instrument de mesure pour la science. Il souligne à cet effet :

*Le présent et l'avenir de l'humanité dans la mesure où il est possible de pronostiquer ce dernier sans succomber à d'ingénues prophéties dépendant de l'évolution de la technique. Mais, telle qu'elle se manifeste aujourd'hui en tant qu'activité destinée à maîtriser l'altérité en général, la démarche technique n'est pas sans équivoque, ni ne présente selon une modalité opérationnelle unique et exclusive, unanimement reconnue de tous les hommes.*²⁴⁸

Il s'agit ici pour nous de présenter quelques difficultés et inquiétudes que l'on éprouve face aux progrès du transhumanisme et particulièrement la révolution techno biomédicale et aux défis qui interpellent la conscience de l'humanité. Ainsi, nous nous interrogeons si l'on peut concilier l'objectivité scientifique aux valeurs éthiques ? Ici, il s'agira de poser les jalons de la biotechnique et montrer sa difficulté à cadrer avec les valeurs éthiques. Ici, il s'agira de montrer que l'ingénierie du vivant est influencée par le pouvoir technique et déshumanise l'homme. Et en fin nous allons présenter comment l'expertise biotechnique devient une objectivité anéthique à cause du vide éthique dans ses résultats et surtout le brevetage de l'homme.

1. Des difficultés d'une conciliation de l'objectivité scientifique aux valeurs éthiques

La conciliation entre l'objectivité scientifique et les valeurs éthiques est difficile en ce sens que, les recherches scientifiques étant de plus en plus dépendantes de leurs éventuelles applications font en sorte que l'homme détienne un pouvoir démesuré et illimité. Ainsi, le progrès scientifique s'installe dans notre société et se rend visible atrocement en répondant à nos souhaits. Les plus exigeants permettant, par exemple, le choix du sexe par procréation programmée qui conduit à détruire un embryon ou un fœtus sous prétexte qu'il ne présente pas de sexe attendu. Il s'insinue également dans notre vie quotidienne en satisfaisant certains de nos besoins tels que celui de calmer notre inquiétude face aux évènements de la vie, par une consommation de médicaments et des tranquillisants. De ce fait, nous assistons à une

²⁴⁸ Ernesto Mayz Mallenilla, *Fondement de la Méta-Technique*, Ed. UNESCO, Harmattan, 1997, p. 8.

transformation et une possibilité de tout sans le consentement ni même la crainte des valeurs éthiques. La révolution biotechnique avec son autonomie ne se rend pas compte du danger qu'elle pose à l'homme, puisque, si l'on arrive déjà à la transformation de la nature humaine et à sa fabrication, on ne parlera plus du sacré humain ni d'éthique en médecine. Voilà pourquoi nous relevons ici les difficultés liées aux applications pratiques de l'ingénierie du vivant. Sans oublier le leurre technologie ou la liberté entravée qui ne cadre pas avec des normes éthiques.

Les applications pratiques dans la révolution biomédicale sont notées ici avec plusieurs difficultés, en faisant les expérimentations sur l'homme à travers les transplantations d'organes et de la thérapie génétique par exemple, l'on constate un vide total de l'éthique sur ses pratiques. La première inquiétude éthique porte sur l'expérimentation non plus sur les animaux, mais directement chez l'homme. Ainsi, l'expérimentation étant au cœur des pratiques médicales, la révolution thérapeutique se consacre sur cette dernière pour une meilleure auto connaissance de l'homme. Celle-ci sans le nier continue sa quête de l'objectivité avec plein d'espoir mais aussi plein de problèmes comme le souligne George Canguilhem :

Le problème de l'expérimentation sur l'homme n'est plus un simple problème technique, c'est un problème de valeur. Dès que la biologie concerne l'homme non plus simplement comme un problème, mais comme un instrument de solution le concernant ; la question se pose d'elle-même de décider si le prix du savoir est tel que le sujet du savoir puisse consentir à devenir objet de son propre savoir²⁴⁹.

Mais le médecin en tant qu'homme de science, un savant qui exploite la matière humaine, son objectivité ne peut cadrer avec les valeurs éthiques.

De plus, dans la transplantation d'organes, qui est une pratique consistant à prélever sur un corps humain en fin de vie certains organes tels que les reins, les poumons, le cœur ou le foie dans l'optique de les donner à d'autres personnes malades incurables. On constate que le greffage se fait généralement après un prélèvement d'organes avant la mort totale du donneur c'est-à-dire la fin du fonctionnement de son cerveau. Et les donneurs sont surtout des accidentés de la route et des victimes d'AVC. C'est une pratique très prisée car de nombreux patients attendent de pouvoir recevoir un organe.

Cependant, cette pratique pose un problème éthique, il s'agit non seulement des transactions illicites d'organes humains mais aussi la vente de ces organes ; tout ceci entraînant une chaîne de criminalité à travers le monde. En France par exemple, de belles associations ont vu le jour : la Fédération française des donneurs d'organes et de tissus humains par le Pr Jean

²⁴⁹ Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, J. Vrin, Paris, 1989, p. 38.

Dausset et l'Association France-Transplant. Mais que ferons-nous ici en Afrique avec ses pratiques si l'on n'arrive même pas déjà à résoudre les problèmes vitaux ?

Toute cette révolution a pour objectif de prolonger de vies. Mais nous relevons les dimensions éthiques de la sacralité de la vie et le respect que nous devons aux corps humains. Et du côté des ceux qui reçoivent, se posent le problème de vivre avec un organe étranger dont notre corps peut ne pas accepter le fonctionnement. Tout ceci ne peut pas cadrer avec des normes éthiques.

De l'autre côté, l'euthanasie qui est l'opération qui consiste à mettre fin aux jours des malades incurables soit à leur demande propre soit à celle des familles, soit enfin sur proposition des médecins. Cette action selon ceux qui les pratiquent, est pratiqué pour soulager les douleurs des malades en fin de vie et pour aider psychologiquement les familles à ne pas voir souffrir un des leurs pendant longtemps et surtout d'être victimes d'un acharnement thérapeutique avec les soins palliatifs.

Au plan ethnique, l'euthanasie pose le problème de la dignité de la personne humaine et du droit à la vie. Ainsi, cette pratique, dans le cadre des droits de l'homme est une violation au droit à la vie. Personne ne demande à naître et personne n'a le droit de supprimer la vie d'une autre personne au nom du soulagement de la peine du malade. Ce problème est celui de la dignité humaine à côté de celui de la perte des valeurs humaines puisque l'être humain est pris pour objet d'études au même titre que les cobayes objets habituels d'expérimentation. La conciliation entre l'objectivité scientifique et les valeurs éthiques sera donc difficile car on assiste déjà à une liberté entravée.

Le leurre technologique ou la liberté entravée est noté ici en ce sens où, l'homme de science contemporaine avec ses instruments de mesure évolue sans avoir peur de rien, ce dernier a une autonomie exagérée voire même dangereuse. En effet, l'esprit scientifique avec son audace de savoir pense à tout pour ses objectifs en épargnant la morale. Or, comme le souligne Alain Pompidou, « *l'exercice de la liberté implique une excellente perception de soi-même. Il ne suffit pas de miser sur le cours terme, facteur de satisfaction immédiate, il faut envisager les conséquences à long terme* »²⁵⁰. Comment alors distinguer le leurre technologique et du progrès bénéfique ? Cette interrogation interpelle la responsabilité des médecins et scientifiques. Ces derniers doivent avoir plus de précaution dans leur agir en pensant aux problèmes éthiques qui peuvent se poser. Ils doivent éviter d'engager une montée dans les domaines qui peuvent leur échappé. La maîtrise de l'hérédité et la procréation sont des exemples palpables ici, car le

²⁵⁰ Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 26.

tourbillon de la surenchère pour arriver à ses fins est un facteur de risque qui conduit l'homme non seulement à aliéner sa propre liberté, mais aussi et surtout à perdre tout contact avec la réalité. Ce constat ne cadre pas du tout avec des valeurs éthiques ; puisqu'on constate que, le scientifique vise et poursuit le résultat, quel que soit la mesure. Or « *dans le domaine médical, le progrès est fondé à la fois sur l'élargissement des connaissances et sur des solutions qui prennent en compte la nature de l'homme* ». ²⁵¹ Ceci voudrait dire autrement que, les biologistes et les médecins doivent s'en tenir à des besoins adaptés à l'être humain et éviter de servir uniquement ses aspirations qui comblent ce désir de connaissance qui leur permet de lutter contre les maladies.

Cette façon d'agir pour les scientifiques va à l'encontre de l'éthique qui peut être la puissance de la biotechnique. *Car le taux d'échec des technologies biomédicales est loin d'être négligeable : plus de quatre-vingts pour cent pour la procréation médicalement assistée, environ cinquante pour cent pour la greffe de rein. Il risque de conduire certains à considérer qu'ils ont été trompés par les progrès de la médecine en qui ils avaient mis tous leurs espoirs* ²⁵².

La révolution techno biomédicale avec ses applications fait en sorte que l'on doute et se méfie de ses résultats. Tout ceci parce que les normes éthiques face à la personne humaine ne sont pas respectées, cette révolution épargne et néglige la relation étroite qu'elle peut entretenir avec l'éthique pour s'allier plutôt avec la technique qui est son instrument de mesure.

2. L'ingénierie du vivant : un pouvoir technique et non humanisant

L'ingénierie du vivant est considérée comme un pouvoir technique et non humaniste, car l'usage ne vise pas toujours pas la promotion ou la facilitation des efforts humains, elle peut aussi bien être un atout qu'une force du mal. Et même, il faut souligner que, la technique est devenue de nos jours un sujet de réflexion philosophique à cause des dommages qu'elle ne cesse d'infliger à la nature tant humaine qu'extrahumaine.

L'homme, grâce au pouvoir que lui procure la technique est devenu un bourreau pour son semblable et pour la nature. La nature de l'agir humain s'est transformée : tel est le constat que fait Hans Jonas dans *Le Principe Responsabilité*. Avec la technique moderne, des nouvelles questions apparaissent et exigent la transformation de l'éthique. Car, la manière de faire de l'homme moderne devient de plus en plus différente de celle de l'homme antique. Le pouvoir ou la liberté qu'a l'homme lui a permis d'avoir une emprise sur lui-même et sur son

²⁵¹ *Idem*

²⁵² Alain Pompidou, *op. cit.*, p. 26.

environnement. C'est dans cette optique qu'on développera sur ce point la technique comme source de pouvoir entravée et comme conséquence de la déshumanisation de l'homme. La technique devient à ce niveau une source de pouvoir entravé.

En parlant du pouvoir entravé ici, on fait référence aux pouvoirs que procure la science : il s'agit précisément de ce que la science met à la disposition de l'homme pour qu'il organise sa vie et puisse réaliser le rêve de Descartes et devenir comme maître et possesseur de la Nature. Mais quel type de pouvoir procure la science aux médecins et biologistes ? Il est donc question ici de comprendre les parcours de la rationalité scientifique-technique.

Autrement dit, il s'agit de faire l'état des lieux de la science. Mieux de savoir ce que nous pouvons faire avec les résultats de l'ingénierie du vivant aujourd'hui.

La science contemporaine comme nous le démontre Gilbert Hottois, n'est plus une simple théorie, elle est devenue technicisée et étroitement associée à la technologie et dépendante de la qualité des instruments utilisés, au perfectionnement des appareils et des machines. Il s'agit d'une dépendance vis-à-vis ici des technologies de pointes. Ainsi, Les nouvelles dimensions de la responsabilité de l'être humain ce sont transformées de manière décisive, car « *La technique moderne a introduit des actions d'un ordre de grandeur tellement nouveau, avec les objets tellement inédits et des conséquences tellement inédits, que le cadre de l'éthique antérieure ne peut plus les contenir* ». ²⁵³ On peut donc se poser la question de savoir : quelle éthique pour les technosciences? D'où la question de la responsabilité scientifique. A ce niveau, Jonas est pessimiste : « *Le savoir prévisionnel reste en deçà du savoir technique qui donne son pouvoir à notre agir* » ²⁵⁴. Ceci signifie que, c'est le pouvoir technique qui prône sur l'agir du scientifique.

Par ailleurs, l'alliance de la science et de la technique où la techno science a fait en sorte que l'homme se détruit à petit feu. C'est pourquoi la connaissance du vivant va faire en sorte qu'on qualifie la science d'inhumaine. Comme le souligne très bien Dominique Lecourt : « *l'humanité vient de faire, en quelques années, plusieurs pas décisifs sur la voie de la maîtrise technique du vivant. Ces succès ne sont pourtant pas unanimement célébrés comme autant de progrès illustrant l'intelligence et l'ingéniosité de l'être humain* » ²⁵⁵. Ces propos de Dominique Lecourt montrent que la science est une terreur, une menace, un danger pour l'humanité. Il poursuit en disant que :

²⁵³ Hans Jonas, *op. cit.* p. 30.

²⁵⁴ *Idem.*

²⁵⁵ Dominique Lecourt, *Humain Post Humain, La technique et la vie*, coll. science, histoire et société, PUF, Paris 2003, p. 1.

Ce que l'expansion des biotechnologies n'a rien d'humain...c'est bien plutôt d'une « post humanité » que notre humanité scientifique et technologique serait en voie d'accoucher. Une « post humanité » qui verrait, à brève échéance nous dit-on, notre espèce engloutie, détruite par ses propres efforts pour dominer la planète.²⁵⁶

Les problèmes éthiques que pose le pouvoir technique de l'ingénierie du vivant sont tellement énormes que l'on assiste aujourd'hui à une techno phobie car pour les scientifiques, tout ce qui est possible est faisable, et tout ce qui est faisable est pour eux acceptable et géniale. Dominique Lecourt revient ici en disant : « *les contemporains de la technique ne manquent jamais de se référer à ce qui est convenu d'appeler la loi du Gabor, qui dit que : " tout ce qui est possible sera nécessairement réalisé" »²⁵⁷. Autrement dit, toutes les possibilités techniques doivent être essayés et actualisés.*

Aujourd'hui, le mode 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* »²⁵⁸.

En fait, l'homme qui était censé être la mesure de la technique est aujourd'hui affectée par celle-ci ainsi que le vivant en général. L'évaluation anthropologique de la technique semble désuète. 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 autonome et forme un monde dévorant qui obéit à ses lois propres, reniant toute tradition* »³¹⁹. L'autonomie des technosciences se fonde sur l'impératif technicien qu'est la loi de Gabor. La question que l'on se posera donc ici est la suivante : si tout est possible avec la science, tout est cependant normal ? Avec cette technique, quel est la place de l'essence de l'homme ?

²⁵⁶ *Ibid.* p. 3.

²⁵⁷ Dominique Lecourt, *Humain Post Humain*, p. 81.

²⁵⁸ Gilbert Hottois, *Le paradigme Bioéthique*, Bruxelles, De Boeck-Erpi, 1989, p. 76.

³¹⁹ Jacques Ellul, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, Armand Colin, 1954, p. 12.

3. Le pouvoir technique et la déshumanisation de la nature de l'homme

La révolution thérapeutique et biologique est la source des nouvelles rationalisations, cette émergence biotechnique entraîne la déshumanisation et la perte de la dignité de l'homme. Car comme le souligne Tsala Ambani, les biologistes, les généticiens en particuliers, en travaillant sur la matière première de la vie, maîtrisent de mieux en mieux la possibilité de fabriquer et de reproduire le vivant selon ses désirs et ses normes. André Liboire Tsala Mbani pense que ces derniers sont en étroites collaboration avec les informaticiens et les spécialistes des sciences cognitives ou neurosciences pour réaliser ce projet. On se demande si le concept de vie ou de l'humain a encore de sens puisque ce sont les hommes de science qui déterminent maintenant la nature de l'homme en fonction de son gout. Car dit-il :

« Ils programment, pour les temps à venir la réalisation d'un homme artificiel, qui aura vécu toutes les faiblesses et fragilités de la vie, hérité des modes de reproduction naturelles, avec son tableau, aussi avec de douloureuse inégalité devant la vie (handicap, déficiences, maladies, mort) »²⁵⁹.

Ces propos du philosophe bioéthicien Camerounais nous montrent le caractère indécent et diabolique des sciences du vivant ; car elles dégradent l'humanité même de l'homme en le considérant comme un objet qu'on peut fabriquer et modifier guise à souhait. C'est pour cette raison que *« l'éthique du vivant constitue un des lieux majeurs où se joue la longue traduction humaniste de la philosophie »³²¹*

Avec la transplantation d'organe, la naissance parthénogénétique, la conservation prolongée d'ovocytes et spermatozoïdes humains, la prorogation de la mort, le choix du sexe des rejetons et les drogues modifiant l'état d'esprit. Il y a de quoi s'interroger, car : *« L'agir humain a profondément changé au cours de ces dernières décennies en portée (puissance, étendue spatiale et temporelle) et en qualité (événements possibles, complexité, précision) »²⁶⁰*

Il s'agit du règne de la banalisation de l'humain comme l'estime Thomas Minkoulou. Gilbert Hottois dira fort à propos :

L'essence de l'humanité serait aussi en péril parce que les technosciences abordent de plus en plus l'être humain comme réalité biophysique modifiable, manipulable ou opérables sous tous ses aspects : de la conception de la mort, du corps au cerveau, de l'individu à l'espace...Science moderne et technoscience ont naturalisé et opérationnalisé l'homme : celui-ci est un vivant produit par l'évolution naturelle comme les autres vivants, sans que lui revienne

²⁵⁹ André Liboire Tsala Ambani, *Biotechnologie et Nature Humaine, Vers un Terrorisme Ontologique ?* Ed. Harmattan, Rue de l'école polytechnique, Paris, 2007, p. 8. ³²¹ *Idem*.

²⁶⁰ Gilbert Hottois, *De la Renaissance à la Postmodernité*, De Boeck université, 3^e édition, De Boeck, 2002, pp. 502-503.

une distinction qui le ferait membre d'une surnature ; il est donc aussi contingent que transformable. ²⁶¹

Ainsi, avec le pouvoir technique de l'ingénierie du vivant, l'homme est en perte de paradigme. Et cette perte entraîne d'avantage l'anthropotechnique.

Face à la montée en puissance des biotechnologies et aux prises de position des adeptes du transhumanisme, l'anthropotechnique qui est une production de l'homme par lui-même et avec l'auto modification de son corps, interpelle le questionnement éthique. Ici, 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 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.

Ainsi, là où l'idée de perfectibilité avait raisonné autrefois, les post humanistes entendent entreprendre une couture génétique sur commande et sur mesure. La principale question de Kant « *Qu'est-ce-que l'homme ?* »²⁶² est remplacée par « Quel type d'homme allons-nous construire ? ». Il s'agira peut-être de l'homme symbiotique dont parlait Joël De Rosnay. Cette question kantienne appelle l'éveil de notre conscience et nous montre déjà que les données des progrès biotechniques sont à la source de la perte du sens de valeur et l'enfoncement même de l'humain.

III. LA PERTE DU SENS DE VALEUR ET L'ENFONCEMENT DE L'HUMAIN

La valeur d'un être humain réside et se vit de l'importance et l'intérêt que l'on peut apporter à ce dernier. La perte du sens de cette valeur se situe au niveau où l'on vit déjà une transformation inquiétante issue des nouvelles technologies. Ainsi nous verrons à ce niveau la mutation des valeurs, le constat de l'absence de l'éthique dans les actions des technos biomédicales et enfin nous allons voir comment cette montée en puissance oriente déjà l'être humain à la commercialisation.

1. La mutation des valeurs et la dépersonnalisation de l'homme

La révolution biomédicale avec ces nombreuses prouesses a occasionné les mutations de valeur en ce sens que, l'homme d'aujourd'hui est animé par le seul esprit de pouvoir. On

²⁶¹ Gilbert Hottois, *De la Renaissance à la Postmodernité* p. 503

²⁶² Kant, *Logique*, trad. De L. Guilermit, Paris, Vrin, 1970, p. 25.

constate tout simplement que, les nouvelles rationalisations qu'a émergé cette révolution a imposé l'homme à son tour de nouvelles idoles. Cette rationalisation a changé la façon d'être de l'homme car celui-ci est devenu plus cynique, plus libertaire, plus mercantile dans ses agirs. Et c'est devenu un modèle dans le monde d'aujourd'hui, puisqu'on peut tout et l'on est capable de tout. Le philosophe Camerounais jette un regard rétrospectif sur ce et souligne :

Au tour de nous aujourd'hui, il est aisé de relever de nombreuses mutations qui s'opèrent dans les mœurs, les opinions et qui remettent en question l'efficacité des morales traditionnelles lorsqu'il ne s'agit pas de rendre caduque les préceptes et les garde-fous de sagesse cellulaires. La logique du refus de contestation qui les sous-tend trouve facilement ses prétextes dans l'esprit et arguments que cultive la techno science et qu'encourage la mouvance d'une laïcité mal comprise²⁶³.

Cette affirmation nous montre clairement que, le développement techno biomédical a privé la pensée contemporaine des considérations traditionnelles et éthico-religieuses pour offrir à l'homme une nouvelle autorité. C'est ce qui a voulu à notre époque l'étiquette de « *civilisation gadget* » où l'instrument nous a pénétrés au point d'atteindre notre intimité. Puisque, aujourd'hui, on parle même des poupées sexuelles. Manga Bihina pense à ce niveau que seule la mode nous anime, les pensées profondes émanant de nous importent peut n'en parlons plus nos cultures ; tout ceci à cause de l'intelligence artificielle.

L'homme moderne d'aujourd'hui a été ôté de sa véritable valeur, car il s'est tourné vers l'artificiel qui se situe aux antipodes du monde rationnel. Manga Bihina souligne à cet effet : *Nous sommes entrés dans une civilisation du prêt à porter, cuire, savoir, faire, dire, qui banalise, voire ridiculise l'investissement personnel dans l'instruction, la formation, le travail, l'effort, le souci de la correction, de la dignité humaine et de l'honorabilité²⁶⁴.*

Les nouvelles rationalités issues de la révolution biologique présentée plus haut ont engendré et installé de nouveaux maîtres, de nouvelles idoles déclarant par les mêmes faits, désuets et gênant le monde très sérieux et ascétique des valeurs, du sacré et de la transcendance, au profit de l'émergence de la modernité, des gaités et des jovialités. Il s'agit en un mot comme le dit Thomas Minkoulou de « *vivre et de profiter de la vie* »²⁶⁵. Le statut de l'homme à présent changé, la dépersonnalisation ou banalisation prendra corps au même titre que celle de l'humain.

²⁶³ Antoine Manga Bihina, « *La recentration de l'homme* », in KULU, Année III, n° 3, éd. AMA, Yaoundé 2004, p. 30.

²⁶⁴ *Idem.*

²⁶⁵ Thomas Minkoulou, *op. cit.* p. 92.

L'on parle de la dépersonnalisation de l'homme en ce sens où l'image de l'homme est dégradée. En effet, l'homme a cessé d'être un être mystique dont on avait peur et qu'on respectait beaucoup. Les sciences du vivant nous présentent l'homme désormais comme un être ordinaire. C'est dans ce sens que le philosophe camerounais Manga Bihina affirme :

Il n'y a plus de mystère de l'homme : celui-ci est mis à nu, dépouillé de ces illusions. S'il est devenu ordinaire, objet naturel banal, il n'a aucune raison de penser son existence sociale par rapport à quelque projet ou fin que ce soit. Il n'a aucune raison de se soucier de réussir sa vie en mettant en œuvre des dispositifs et des stratégies de sécurisation et de promotion de soi. Pourquoi lui faudrait-il la santé, le travail, le logement l'affection et pourquoi aurait-il des engagements et des devoirs²⁶⁶.

L'homme n'est plus cet animal supérieur, avec les sciences du vivant, il s'est réduit à une « machinerie cellulaire » que la biologie moléculaire peut observer, connaître, manipuler, voire recréer. L'homme contrairement aux préceptes antérieurs est même déjà au bord de la perdition.

2. Le vide éthique comme principe dans les progrès biotechniques

Depuis de nombreuses décennies, on a vu des changements considérables dans les sciences du vivant. La science étant autonome et pour cela même, elle se passe totalement les préoccupations éthiques dans ses agirs. Comme le constate André Liboire Tsala Ambani, le remodelage de la nature humaine au travers de la technique procréatique soumis à une programmation génétique est une forme de déshumanisation et une anti-éthique. La nature humaine avec les inventions biotechnologiques se trouve alors bafouée, il souligne à cet effet : « *les inventions et les manipulations biotechnologiques dont elle est l'objet en vue de sa dé / reconstruction ou de son remodelage sont éthiquement problématiques, et correspondent à ce que nous appelons le terrorisme ontologique* »²⁶⁷. On doit chercher les voies et moyens pour ressortir l'essence ontologique de l'être humain en intégrant à nouveau l'éthique dans les recherches scientifiques en générales et dans la recherche en biomédecine en particulier. Car ce qui justifie les réticences envers les biotechniques, comme le relève Fukuyama, non sans pertinence,

qu'en fin de compte la biotechnique ne nous fasse pas perdre, d'une façon ou d'une autre, ne nous fasse pas perdre notre humanité c'est-à-dire cette qualité essentielle qui a toujours sous-entendue le sens de ce que nous sommes et de ce

²⁶⁶ Manga Bihina, *op. cit.* p. 32.

²⁶⁷ André Liboire Tsala Ambani, *Biotechnologie et Nature Humaine, Vers un terrorisme ontologique ?*, Harmattan, Paris, 2007, p. 153.

*vers quoi nous nous dirigeons, en dépit des changements qui sont intervenus dans le cours de l'histoire.*²⁶⁸

Ainsi, l'attitude jonassienne est fondamentale en ce sens qu'il qualifie d'anéthique ou d'anti-éthique, toute conception qui n'accorde pas de sens et de valeur à l'existence de l'humanité et du futur. L'expertise biotechnique présente le risque de pouvoir relancer l'histoire de la nature humaine ; son objectivité sur l'ingénierie génétique et neurobiologique des sociétés pourrait instaurer l'eugénisme étatique d'égalisation génétique. « *La soif de connaître, pour les biologistes justifie l'intervention pour le processus vital, mais c'est bien là qu'il faut se poser le problème des conséquences de telles recherches (et notamment de leurs applications) sur l'individualité et la dignité de la personne humaine.* »³³¹ Ici l'illustration flagrante au cours de la procréation médicalement assistée (PMA) reste un exemple. Il s'agit de garder à l'esprit la nécessité de préserver la personne humaine de ne pas risquer de l'anéantir sous prétexte de soulager les souffrances physiques ou mentales. Une question éthique se pose : le médecin et le chercheur doivent s'interroger sur la justification de leur action, compte tenu de l'extension de leur pouvoir. Sont-ils certains de ne pas nuire et d'apporter un bénéfice suffisant aux malades ? Qui sortira grandi de l'expérience ? Le médecin ou le malade ? Dans quelle mesure et en quel moment le malade et son entourage doivent-ils être associés à la réflexion éthique ?

Mouchili revient dans la même optique en soulignant que « *La maîtrise génétique est une des révolutions scientifiques les plus délicates à assumer au niveau même de la responsabilité des sciences de la vie sur le devenir humain* »²⁶⁹. Car en dérochant l'individu, on se demande si la science réfléchie ou pense à la personne qui va venir au monde, sans tout fois laissé de côté la femme qui est utilisée. Si l'homme de science s'imagine que, l'embryon sur qui on intervient est un sujet comme lui, il allait éviter des pratiques sur lui, car ce dernier pouvait être capable de prendre la décision qu'il veut pour son bien ou pour son mal; mais décidé à sa place, est un acte anéthique. Il est donc difficile d'imaginer que ces avancées scientifiques soient sans influence sur la réflexion éthique puisqu'on aboutit même déjà à des business.

²⁶⁸ Fukuyama, cité par André Liboire Tsala Ambani, *Idem*.

³³¹ Alain pompidou, *op., cit.*, p. 34.

²⁶⁹ Mouchili Issoufou, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ?* p. 99.

3. La révolution biotechnique et business

Dans les pratiques des sciences biomédicales, on en est plus à se demander quelle est l'origine de la vie mais à veiller à sa production, à sa reproduction, à sa conservation dans un organisme donné. L'humain dans ce contexte cesse d'être une entité spécifique, une valeur intrinsèque, une dignité inaliénable ; il s'insère dans un dynamisme ordinaire, transportable, pré-fabricable, transposable, commercialisable. L'homme comme matière première, est dans les éprouvettes, les réseaux, les laboratoires et au marché mondial. Les recherches en médecine ne sont plus destinées à améliorer les conditions de vie des populations, mais plutôt pour chercher à gagner de l'argent par le biais du boom biomédical. Car, « *les biologistes et les généticiens violent aujourd'hui sans vergogne l'idéal scientifique jadis désintéressé par les forces d'argent qui sont exclusivement gouvernées par l'axiomatique de l'intérêt et du profit* »²⁷⁰. Ce qui n'était pas l'objectif de la science car elle n'était qu'une simple sphère théorique à la recherche de la vérité. Comme le constate Gilbert Hottois, c'est la technique qui détermine désormais l'activité scientifique. De ce fait, l'homme de science ne tardera pas à s'intéresser aux appétits mus par l'appât du gain et aux avantages lucratifs des capitalistes.

L'une des remarques qui attire notre attention pour parler du business est que, dans la révolution biologique, l'économie pour la génétique humaine est très rapide. On assiste à une étroite collaboration entre les bio-généticiens et les capitalistes avec pour objectif principal le vivant. C'est ainsi que le biologiste Axel Kahn souligne : « *par le biais des méthodes biologiques, de puissant intérêt économiques exercent des droits particuliers sur nombre de lignage d'animaux et végétaux* »³³⁴. Ainsi, le vivant animal et végétal est utilisé ici pour les intérêts économiques sous prétexte éthiquement problématique de la protection de la propriété intellectuelle. Cependant, est-il moralement légitime de breveter le vivant ?

L'on remarque ici que, la recherche scientifique et les nécessités économiques sont liées par des objectivités anéthiques en ce sens que, cette relation est un facteur de marchandisation et de chosification du vivant. Les milieux capitalistes travaillent désormais en partenariat avec les bio-généticiens, et la logique de la recherche obéit sans doute à celle du marché. Et ceci est très sensible lorsque ça touche les propriétés biologiques de l'humain comme le constate Axel Kahn :

L'importance des enjeux économiques, dit-il le mouvement général qui n'épargne pas le domaine des sciences de la vie, et le caractère bien particulier de cette recherche c'est à dire le programme des propriétés biologiques des

²⁷⁰ André Liboire Tsala Ambani, *Biotechnologie et Nature Humaine*, p. 77.

³³⁴ Axel Kahn, *Et l'Homme dans tout ça ?*, Ed. Nil, Paris 2000, p. 333.

*êtres, notamment des êtres humains rendent ici la situation particulièrement sensible*²⁷¹.

Ainsi, c'est la dimension économique et financière qui rend les recherches biomédicales plus horribles et malsaines. La marchandisation de la dignité de la personne humaine dans des entreprises spécialisées en ingénierie génétique sous prétexte qu'on encourage les recherches en biomédecine pose aussi un véritable problème éthique. Car la révolution biogénétique et la toute-puissance nouvelle du marché ont détruit et trahit l'arbre de la connaissance. Et c'est plus dans les pays occidentaux, pays dits du Sud, qu'on retrouve ces entreprises. Et celles-ci sont financées par les secteurs publiques et para publiques. On se pose donc la question sur le silence du pouvoir politique à ce sujet de brevetage humain, face à la puissante industrie biotechnologie qui se développe à travers le monde gouverné tout entière par la course au profit ?

De son côté, le pouvoir politique en tant que le socle des décisions pour le bien-être de l'humain et de la société en générale ne doit pas rester muet à un tel sujet qui préoccupe l'humanité toute entière. Les entreprises spécialisées se trouvant dans les sociétés où les gouvernants résident. Ceci prouve immédiatement que, ces pratiques illicites sont encouragées par ces derniers. On fait face là à un problème international. Sans vouloir se taire en observant tout ceci et cette avancée de l'industrie biotechnique, André Liboire Tsala Ambani souligne : *« cette expansion de l'industrie biotechnologie est favorisée, par la décrépitude du pouvoir politique qui, elle-même est induite par l'ultralibéralisme généralisé qui confère à cette industrie d'un genre nouveau une force et une autonomie sans précédent »*²⁷². On constate bien que les pouvoirs politiques sont de mèche avec les objectivités anéthiques des progrès biotechnique.

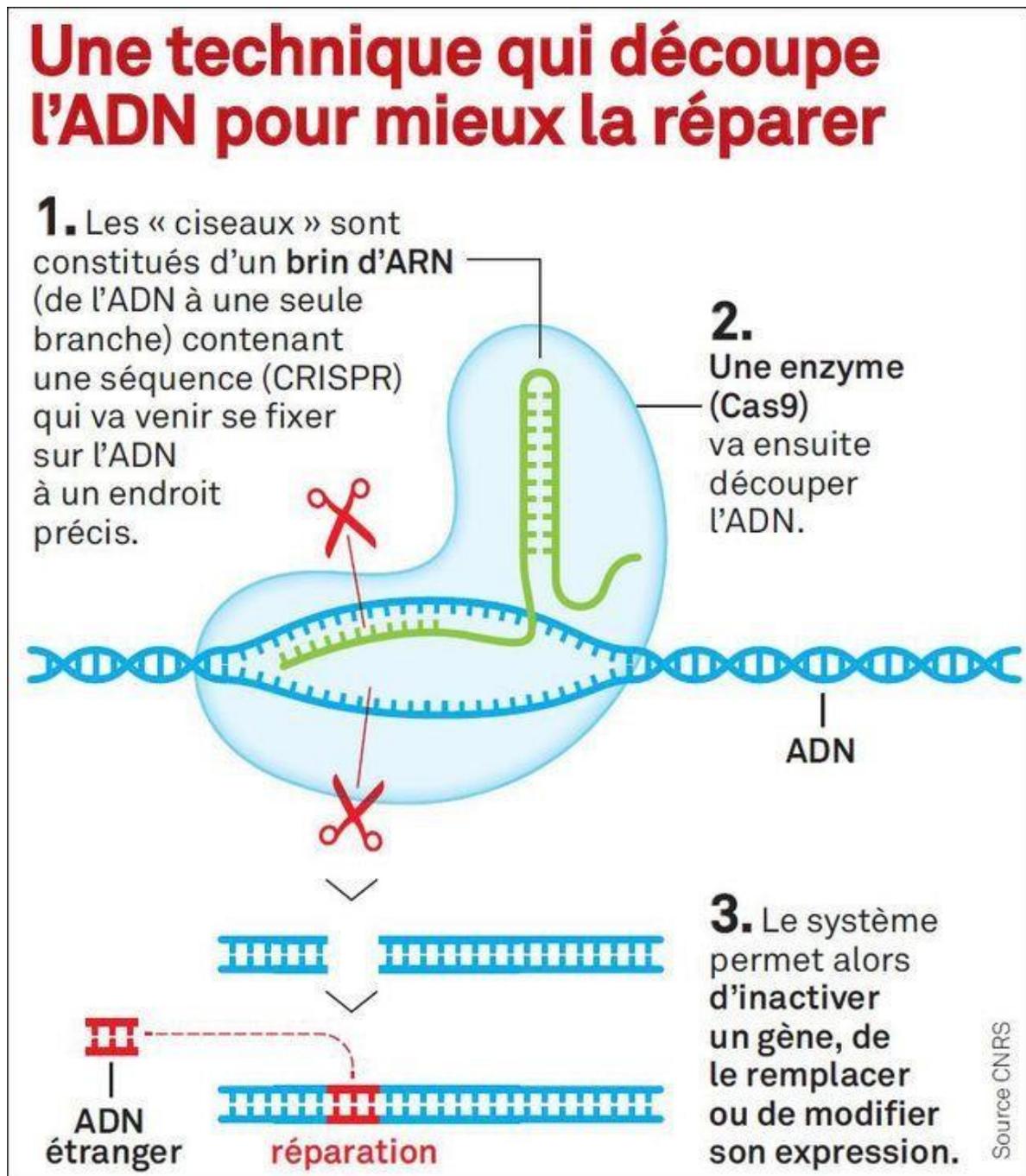
Or cette croissance de puissances industrielles suscitent des inquiétudes parce qu'elle concerne la génétique qui touche les propriétés de la nature humaine. Comme le relève Guillebaud²⁷³, la biologie génétique s'apparente de nos jours à un gigantesque business, qui donne lieu à une compétition irrationnelle acharnée féroce. Pour démontrer cette réalité, nous allons prendre quelques exemples ici dans les pays développés pour présenter cette situation : les États-Unies avec ses milliers d'entreprises spécialisées en ingénierie génétique qui se créaient chaque année, a encore fait une dernière folie de la génétique nommé CRISPR Cas9 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats «courtes répétitions palindromiques groupées et régulièrement espacées») qui est une technique qui découpe l'ADN

²⁷¹ *Ibid*, p. 307.

²⁷² André Liboire Tsala Ambani, *op. cit.*, p. 81.

²⁷³ Jean Claude Guillebaud, *Dans Le principe de l'humanité*, Paris, Seuil, 2001. Cité Par Liboire Tsale Amban.

pour mieux la préparer. Ceci sera plus illustré avec l'image ci-dessous. La grande Bretagne, tête de proue de l'Europe, en a abrité déjà cinq cent soixante, sans compter les pôles de recherche que la France a mis à Ery, ... ces quelques exemples montrent le capitalisme constitue un cercle vicieux qui se traduit par une dévalorisation de l'humain.



De cette industrialisation anéthique, on se demande comme le souligne Tsala Ambani si la déontologie scientifique ou tout simplement la raison existe encore chez les biologistes.

Car « *comme on le voit, l'interaction mercantiliste entre la biologie génétique et l'industrie ôte toute valeur sacrée à la nature humaine pour lui attribuer une valeur marchande autrement réifiant* »²⁷⁴. Ici, la nature humaine est au mépris pour les nouveaux business, mais le comité consultatif national d'éthique n'a rien servi. Que doit-on faire ?

En guise de conclusion pour ce chapitre, il ressort que, la révolution biotechnique avec ses nombreuses prouesses ne reste pas sans préoccupations car, les enjeux scientifiques de l'ingénierie du vivant sont incontournables. En effet, l'alliance de la science et de la technique devenue technoscience a dépassé le simple cadre théorique et la recherche et la vérité que la science avait pour objectif avant. Aujourd'hui, la technique est devenue le guide de la science, c'est elle le maître de l'agir scientifique. Avec la technique donc, c'est la loi du Gabor où tout est possible. Cette possibilité vient mettre l'homme qui fut une créature de Dieu à nu en lui ôtant sa dignité. Tout ceci à travers les expérimentations, de la transplantation d'organes, de la thérapie génétique et bien plus, que les sciences du vivant pratiquent sur l'homme. Ce dernier est devenu un objet d'étude de la science, et est désormais modifiable, manipulable, fabricable et même brevetable. Cette pratique illicite de l'ingénierie du vivant pose de nombreux problèmes éthiques. L'expertise biotechnique avec son objectivité anéthique amène le philosophe aujourd'hui à se poser bon nombre de question sur la nature de l'homme. Avec son caractère laïc, l'ingénierie du vivant ne considère plus l'homme comme un être sacré, un être qui a une nature respectable. Mais plutôt comme un objet d'étude qu'on peut fabriquer dans un laboratoire. On se demande donc de quel type d'homme parlerons nous demain ? On demeure là à des incertitudes qui peuvent aussi être des opportunités des avancées scientifiques. Quelles sont donc des perspectives à adopter pour réhabiliter la nature permanente de l'homme ?

²⁷⁴ Jean Claude Guillebaud, *Dans Le principe de l'humanité*, p. 85.

CHAPITRE VI : LA FLEXIBILITE DE L'ETHIQUE APPLIQUEE EN SCIENCE BIOMEDICALE

La révolution techno biomédicale telle qu'elle s'est impliquée dans la vie de l'homme ne mérite pas de s'émanciper seule, elle se veut accompagner inéluctablement avec l'éthique ou de la philosophie qui trace les normes et les valeurs pour une bonne valorisation de l'homme. Car la médecine moderne cherche à trouver le principe déterminant de la frontière entre le normal et la pathologie en se détachant de toute tradition qui pourrait la subordonner de toutes les sciences. Elle développe son processus expérimental et s'attache de moins à moins à une physiologie totalement construite par la biologie. Ce chapitre se veut donc un regard fabuleux de l'éthique face à la science biomédicale. C'est ainsi qu'on songera d'abord sur la fécondation théorique de l'erreur en science biomédicale, ensuite nous verrons comment les incertitudes sont l'occasion de se performer dans la recherche et nous terminerons par la biologie comme indication biocentrique de la nature humaine.

I. LA FECONDATION THEORIQUE DE L'ERREUR ET DE LA FAUTE EN SCIENCE BIOMEDICALE

En se focalisant sur le progrès de la science, nous comprenons très rapidement l'éviction de l'erreur et de la faute. Ces deux notions qui se confondent souvent trouvent une bonne signification dans le déploiement de la connaissance scientifique. La faute est souvent comprise comme le manquement à une règle. Ici, on connaît la règle et on ne l'applique pas. Ceci est une erreur en connaissance de cause. Ce qui est observable, c'est le défaut, qui implique la responsabilité d'un sujet humain. L'erreur est le manque de connaissance ou de savoir-faire. C'est une façon de se tromper qui n'est ni méprise, ni illusion. L'erreur est une action regrettable, une maladresse qui s'affirme que lors du jugement. C'est la cause d'un défaut. Sa correction est une source de connaissance. La faute et l'erreur sont ainsi deux notions qui se comprennent mieux dans le domaine de la connaissance, et non dans le langage vulgaire. Les actions de ces concepts nous montrent qu'ils sont en quelque sorte source de connaissance. Voilà pourquoi dans ce travail, il s'agit de faire comprendre que, les erreurs en médecine

peuvent être gérables. C'est un moyen de faire comprendre comment fonctionne la science, puisque, pour Karl Popper, la science se fonde sur les erreurs, se construit avec des erreurs et progresse grâce aux erreurs. Et pour Gilles Marie, la solution scientifique passe par l'erreur. Pour Popper, l'erreur forme des conjectures à partir desquelles toutes nos théories scientifiques s'élaborent. Ceci justifie la position de Gaston Bachelard, quand il nous fait comprendre qu'en science, il n'y a pas de vérité première, mais plutôt d'erreur première. La réflexion à laquelle nous nous investissons consiste à analyser la fonction qu'assignent Popper et Gilles Marie à l'erreur dans le développement de la science. La science grâce à l'erreur, se conçoit comme une construction capable des progrès significatifs. Ainsi, nous allons mettre en exergue la possibilité de la technique à gérer les insuffisances de la médecine. Puisque la technique est un instrument de mesure pour la science, elle doit donc être à mesure de gérer les erreurs de la médecine. De ce fait, nous allons traiter tour à tour de l'accroissement des techniques et des prises en charge des erreurs médicales qui sont un moyen propice pour la science. Ensuite, nous allons démontrer la possibilité de transformation de l'erreur en solution. Et en fin, nous allons montrer les limites de l'approche par erreur comme une crise dans l'évolution scientifique, mais malgré cela, l'erreur demeure une caractéristique substantielle de la nature perfectible de l'homme.

1. L'accroissement des techniques de recherche et des prises en charge ou vers la fin des ratés en médecine

L'accroissement des techniques de recherche et des prises en charge nous permettra de mieux gérer les fautes en médecine en ce sens où, la technique est un moyen efficace pour la science. Ceci voudrait dire que, l'on gère ici les fautes en accroissant la technique. Comme le dit si bien Gilles Marie quand il reprend les propos de Ernest Jünger dans son livre intitulé *La solution passe par l'erreur*, je cite : « *la technique est non seulement la véritable langue universelle, mais la seule* »²⁷⁵. Il s'agit donc ici de chercher les méthodes avec le langage technique pour arriver à la fin de ces échecs. Car comprendre ce qu'est l'erreur est une nécessité préalable à toute démarche de progrès. Ainsi si par exemple la médecine prédictive est en marge d'erreur dans un diagnostic, cette erreur ne doit pas être irrémédiable, mais plutôt, une rectification. « *L'erreur médicale est une notion qui fait peur, parce qu'elle peut mettre en jeu notre vie. Ce côté fatal, tragique, terrible, qui donne toute l'importance du risque potentiellement encouru. Elle est comme une épée de Damoclès au-dessus de nos*

²⁷⁵ Gilles Marie, *La solution passe par l'erreur, Ou comment transformer l'erreur en solution*, Harmattan, 2000, p. 17.

têtes ». ²⁷⁶

Ces mots de Gilles Marie, nous montre combien la médecine est indispensable dans la vie de l'homme. Ce qui voudrait dire que, les erreurs en médecine sont la conséquence d'une destruction plurielle de la vie des hommes. On doit donc chercher à renforcer le fil conducteur en médecin pour se maintenir en vie.

Ici, on doit chercher à diminuer le niveau de risque en cherchant à augmenter la confiance et l'espoir dans le domaine de la médecine. Puisque le spécialiste médical, est le seul qui sait et le seul qui connaît les conséquences de ces actes. Sa formation lui donne les capacités de pouvoir déterminer l'ampleur de la chose, il sait quelle relation entretenir avec les patients. Son charisme et son dévouement lui permettent de concevoir une relation idoine pour se faire confiance et pour permettre au malade de le laisser faire son travail. C'est pour pourquoi, à l'hôpital, « *quand un malade est hospitalisé, il fait confiance aux médecins, qui exercent leur métier. On peut même dire leur vocation, dans l'intérêt du malade* ». ²⁷⁷ Ceci voudrait dire que le pouvoir et le droit de la médecine font partir de la construction médicale.

Lorsqu'il s'agit de décider de réanimer ou non une personne dans le coma, en fonction de son âge, et de son état, on laisse faire le médecin. Lui seul a l'expérience nécessaire pour évaluer le devenir de ces personnes, c'est donc à lui de prendre les décisions. En pratique, dans l'urgence, ne se pose pas de question, il fait tout pour réanimer le malade quel que soit son état. A ce niveau, la formation et les connaissances que le médecin a acquises sont très importantes et nécessaires. Car la bonne notion de l'acte sécuritaire pour le patient lui permettra de faire un message dans les relations avec son patient. Ainsi, cette force de persuasion de certains personnages est également un élément primordial de la progression des médecines dites parallèles. On constate donc une différence d'efficacité avec la médecine classique. Puisque, la médecine moderne ne cesse de créer des situations nouvelles, par exemple, quand la maladie est incurable, on peut repousser la mort dans des conditions de plus en plus dures pour le malade. C'est pourquoi,

La vérité existe dans le domaine médical parce que des connaissances sont établies, reconnues et prouvées de façon scientifique. Il reste et restera toujours des rapports humains, l'erreur ne peut et pourra donc pas être absente. C'est la raison essentielle pour laquelle les logiciels d'aide au diagnostic qui ont été développés ne sont pas à la disposition de tout un chacun. ³⁴²

²⁷⁶ *Ibid.*, p. 59.

²⁷⁷ Nicole Bonnaud, *Nos fins de vie face à la médecine*, Thélès, 2005, p. 51. ³⁴²
Idem.

La médecine fait sa progression à ce niveau en faisant appel à la responsabilité du jugement de tout un chacun. Il ne s'agit plus de condamner la médecine, il s'agit de corriger les erreurs ou fautes médicales. Car dans un domaine où la vérité n'existe pas, on ne peut non plus avoir d'erreur, ni de faute. Toutes les connaissances dans ces domaines sont alors une question de jugement personnel, quand les gens changent, leur jugement leur ressemblent, les connaissances et les vérités suivent. La médecine repose donc en partie sur des appréciations faites d'échanges verbaux, nous pouvons débaucher la réponse par l'exagération de l'écoute de notre égo, au détriment des faits et de leurs descriptions. Voilà pourquoi l'erreur scientifique viendra faire en sorte qu'on parle d'accroissement.

On parle de nécessité de l'erreur scientifique ici, parce que nous allons montrer que c'est grâce à cette erreur qu'on a pu mettre sur pied les nouvelles pistes de recherche. Puisque nous savons tous que, la recherche de la vérité dans le domaine scientifique est fondamentale. C'est par cette vérité que la science construit et promet un avenir meilleur à l'humanité. Ce qui est avéré doit être de façon univoque et absolu, c'est pourquoi on ne parle pas de semivérité en science. Gilles Marie souligne à propos que « *une approximation n'est pas une vérité, même celle est très près* ». ²⁷⁸ En d'autres termes, l'évaluation d'un fait ne résulte pas nécessairement de la vérité, il faut sur ce, chercher à déterminer la vérité par d'autres moyens techniques, car la distinction c'est ce qui fait pencher fatalement vers la confusion. Or pour Gilles, une vérité doit être « binaire », comme en mathématique, branche qui est à classer dans cette catégorie. « *Malheureusement, la recherche fondamentale ne sait pas ce qu'elle cherche. Elle aura donc du mal à trouver* » ²⁷⁹. La médecine en tant qu'une science de la vie, s'émerge dans cette option de recherche, et éprouve des difficultés. Ces difficultés ne sont plus condamnables ici, car elle ouvre inéluctablement à des voies neuves pour les progrès de la science. N'oublions pas que, le réel est une difficile conquête. Ainsi, on conclut avec Marie ici que :

« *L'erreur dans ce cas sera toujours au rendez-vous, elle sera complexe, variée, indéfinissable, sous-jacente. Tout le bien que la recherche peut tirer de l'erreur est que, souvent, elle fait découvrir une voie nouvelle pour arriver à ce qui est observé* ». ²⁸⁰

L'erreur permettra à la recherche d'avancer à ce niveau en ce sens où, les erreurs ne seront plus irrémédiables, mais plutôt, un chemin pour la perpétuelle connaissance. Et ceci se prouve par le dysfonctionnement technique.

²⁷⁸ Gilles Marie, *op. cit.*; p. 60.

²⁷⁹ *Idem.*

²⁸⁰ *Ibid*, p. 61.

Les dysfonctionnements techniques sont pris ici, comme une nécessité de solution en ce sens que, le manque de fiabilité ne résulte pas de la machine, mais de l'homme. Car l'erreur est d'essence vivante, c'est-à-dire, humaine, animale et même végétale. Puisque la machine ne raisonne pas, elle n'est qu'un tout petit sous-programme automatique du savoir-faire humain. Ce savoir-faire est parfois limité. C'est pourquoi, en médecine, on fait face à des situations incompréhensibles. Le souci ici, c'est de faire des recherches pour parvenir à une quelconque vérité ou pour résoudre un problème. Mais peut-être, les méthodes adoptées sont moins bonnes et efficaces sans le savoir, il faudrait nécessairement un dysfonctionnement technique pour comprendre que nous sommes en marche d'erreur.

Si nous prenons le cas, où le médecin exerce ses fonctions, en cherchant à tout prix à soigner une pathologie, on voit comment ce dernier empreinte tous les moyens techniques pour parvenir à ses fins. Puisque, la technologie médicale va du matériel courant constituant les perfusions et les sondes jusqu'aux appareils radiologiques et électriques les plus perfectionnés. L'ensemble de ces technologies est destiné à prendre provisionnement le relais de la vie chez un malade qui livré à lui-même ne survivra peut-être pas. Le but, bien sûr, est d'effectuer simultanément un traitement et d'aller vers une guérison ou une rémission permanente au malade de quitter l'hôpital. Mais quand le malade ne peut espérer aucune amélioration, la médecine se trouve dans une situation paradoxale où elle ne peut pas améliorer le sort du malade où elle peut le maintenir artificiellement en vie. L'erreur qui peut surgir à ce niveau n'est pas l'erreur de la technologie médicale, mais de l'homme qui a programmé son diagnostic. Puisque, la machine ne peut faire que ce pourquoi on l'a programmé pour l'instant. Elle n'est pas dotée de jugement pour reconnaître l'utilité de son travail, pour encore très longtemps. Car,

Ne pouvant connaître la vérité, et n'ayant pas de choix d'action hors de ce qui lui est permis (programmé), elle ne peut ni, faire d'erreur, ni faire de faute. C'est ce que définissent nos écritures, pas besoin de faire amende honorable. C'est bien une vérité²⁸¹.

Ceci voudrait dire que, le scientifique ou le médecin n'a pas pris en compte tous les paramètres nécessaires et suffisants pour assurer une fiabilité à ce matériel. Ainsi on fait face à une erreur médicale face à la vie d'un individu qui nous permettra d'améliorer notre savoir-faire pour mettre fin à ces erreurs. Comment transformer donc ces erreurs en solution ?

²⁸¹ Gilles Marie, *op. cit.*; p. 63.

2. La possibilité de transformation d'erreur en solution

A ce niveau, il s'agit de faire comprendre que, l'erreur ou la faute en médecine n'est pas forcément un échec. Elle peut aussi être la conséquence d'une autre piste de solution.

Puisque, la science et son investigation est un vaste chantier, les fautes peuvent être un moyen de progresser davantage. Et si même, comme le disait Gaston Bachelard, que, les vérités d'aujourd'hui, seront des erreurs de demain, on comprend directement que l'erreur est nécessaire et indispensable pour progresser et pour avoir une réelle maîtrise de la nature du vivant.

Pour Kant, « *l'erreur, est en quelque sorte ce qui cerne la connaissance* »²⁸². La connaissance ici est un élément de la liberté qui n'a pas besoin de certitude de la vérité pour agir. La connaissance est un moyen de mener des actions, d'envisager des projets, d'imaginer et de penser ce qui n'existe pas encore. C'est cet effort d'agir qui est la conséquence des erreurs. Il faut donc à ce point savoir comment gérer l'erreur et non de la condamner. Puisque celle-ci est une nécessité dans le progrès de l'humanité. Pas de connaissance, pas d'erreur, pas d'erreur, pas d'action, l'erreur est donc une nécessité pour la connaissance. Ainsi,

*Dans une organisation apparente avec une structure bien formalisée, fonctionne avec rigueur, les problèmes ne sont générés que par des erreurs. Celles-ci sont le fait des réponses, pas des questions. Ce sont les erreurs qui provoquent les défauts et ce sont les corrections de ces défauts qui permettent d'acquérir des connaissances.*³⁴⁸

L'utilisation de l'erreur se présente donc pour nous, de façon pragmatique, au choix entre l'obscurantisme ou la connaissance. C'est cette connaissance qui permettra de transformer l'erreur en solution.

Il faut donc éviter de condamner à tout prix l'erreur médicale, par exemple à chercher à résoudre le problème ou trouver des solutions par l'assignation devant un tribunal. Ceci n'est nécessairement la meilleure solution, aussi nous devons retenir que, l'erreur ou la faute médicale obéissent à des notions médico-légales précises qui ne sont pas forcément évidentes. La dépénalisation de l'erreur au sein de la médecine est un puissant mécanisme qui, en favorisant le retour d'expérience, permet l'amélioration du diagnostic et même d'avantage l'apprentissage. Elle pousse à décrire et analyser les erreurs et non pas à les refouler, à en faire

²⁸² Emmanuel Kant, cité par Gilles Marie, *Ibid.*, p. 79.

³⁴⁸ Gilles Marie, *Ibid.*, p. 80.

profiter les autres au lieu de leur cacher et à éviter la reproductibilité. Ici on se pose donc la question de savoir comment prendre les erreurs des autres et particulièrement en médecine ? Car un système qui pénalise l'erreur ne peut ni s'améliorer ni permettre à ses acteurs de s'améliorer.

Il ne s'agit pas ici de dénigrer la pratique médicale, mais de montrer en quoi est ce que l'erreur peut être un avantage dans l'amélioration des recherches. L'on peut donc à cet effet faire mieux, en suscitant la réflexion pour mieux mener le débat, comme la restriction dans le domaine technique.

On parle de restriction ici parce que, on a toujours tendance à accuser la technique. Or dans le domaine technique, c'est la programmation qui joue et cette programmation est faite par des hommes. Ainsi, quand une erreur surgit en médecin, elle doit corriger ou se transformer en solution. Cela sous en tant que, comme c'est l'homme qui fait des programmes, le fait de constater l'erreur lui permettra de reprogrammer techniquement pour espérer un résultat meilleur. C'est en ce sens que l'erreur peut se transformer en solution, puisque, c'est l'homme le pilier, la machine le moteur et le résultat issu est la conséquence du point de départ. Si le résultat est une erreur, c'est une bonne chose puisqu'elle nous permet d'améliorer nos compétences. C'est en ce sens que Gilles Marie faisant l'apologie de l'erreur déclare :

L'erreur est le seul moteur de progrès aujourd'hui clairement identifié. Par moteur, nous entendons un entrainement naturel, c'est-à-dire animé par la masse sociale indépendamment de chacun. Si nous voulons nier son existence, si nous n'admettons pas de pouvoir l'utiliser, le schéma classique 'observer, comprendre, reproduire' n'as pas de sens. Il n'est pas réalisable²⁸³.

L'erreur est donc source de progrès avec cette limitation au domaine technique.

De plus, notre nature humaine est une nature d'erreur, il est par conséquent idiot de croire que nous ne pouvons pas nous tromper. On se trompe presque à chaque fois qu'on pose un acte. C'est cette tromperie qui nous permet davantage de prendre conscience de ce que nous sommes et de ce qu'on peut réaliser. L'erreur à ce niveau est un atout puisqu'elle nous permet de se lancer à nouveau un champ de réflexion pour améliorer la qualité du résultat.

²⁸³ Gilles Marie, *op. cit.*, p. 83.

Quand on observe par exemple une situation, il est difficile d'avoir totalement compris et intégrer de façon globale le sens de tous les éléments du phénomène observé. Car ce que nous observons n'est pas avec certitude ce que nous désirons quand on mène une action.

Cette différence de conséquence, c'est l'erreur, c'est elle qui nous apprend à modifier notre action pour nous approcher plus encore du résultat escompté.

La mise en place de nos résultats avec la vérité est faite d'itération convergente vers l'absolu. L'amélioration de toutes choses c'est le sens du progrès, dont le plus puissant des moteurs est l'homme qui, toujours insatisfait des résultats, veut une perfection qui n'est pas de ce monde.²⁸⁴

L'erreur, pousse donc l'homme d'avantage à augmenter ses choix, ses connaissances, ses goûts, et même sa nature. Les erreurs médicales sont ainsi une possibilité de solution.

On va terminer ici en disant que, il y'a possibilité de transformer l'erreur en solution dans la mesure où, en prenant pour être claire une organisation apparente, avec une structure bien formalisée, fonctionnant avec rigueur, les problèmes ne sont gérés que par des erreurs. Celles-ci sont le fait des réponses, pas des questions. Ce sont des erreurs qui provoquent des défauts et ce sont les corrections de ces défauts qui permettent d'acquérir des connaissances. Ces connaissances font en sorte que l'erreur devienne automatiquement une fonction pédagogique en médecine.

3. L'erreur et la faute : une fonction pédagogique

On considère l'erreur ou la faute comme une fonction pédagogique en ce sens où, les erreurs du passé nous permettent d'avoir les mécanismes de solution. A ce niveau, on apprend de nos erreurs, de nos fautes, c'est-à-dire qu'on ne tâtonne plus, on améliore plutôt la précision. Les mécanismes de solution ici pour l'avancée de la médecine peuvent être par exemple : la création des groupes d'échange qui vont permettre au futur médecin de mieux appréhender les situations dans des contextes donnés. Cet apprentissage permet aussi de créer les bonnes relations entre le médecin et le malade. Aussi, on souligne le jeu de rôle comme une fonction pédagogique à base ces groupe, car les séances d'apprentissage font en sorte que chacun se sente plus responsable.

Etant donné que, l'erreur médicale est un domaine émergent en raison de ses conséquences variées, cette situation reste encore taboue dans des formations en médecine, chez les étudiants et même des enseignants. Les groupes d'échange, de pratiques sont imprégnés à l'appréciation des pratiques professionnelles, et sont utilisés, en mode surveillé, pour analyser

²⁸⁴ *Idem.*

l'erreur médicale avec des internes. Ici, les aperçus de différents débats et une analyse détaillée rendent compte du travail effectué par les étudiants. L'identification dans des groupes permet de soutenir les moments d'émotion parfois intense. Pour cela, dans la pratique professionnelle de médecin, les groupes d'échanges sont une nécessité et doivent être accompagnés par des enseignants qui doivent avoir tous une expérience pour leur amener à bien analyser leur erreur médicale. Ces apprenants doivent subir des séances de travail consacrées à l'erreur médicale pour pouvoir garder cette idée. Ces groupes permettent donc aux apprenants d'exposer leur échange en analysant chaque idée de façon professionnel.

L'enseignant à ce niveau utilise des techniques de l'entretien d'explication qui permet d'aider l'étudiant à se rappeler non seulement des données biomédicales, mais aussi le raisonnement et le contexte psycho socioculturelle qui ont pu conduire à commettre ou à faire croire à l'erreur. Dans son enseignement, l'un des objectifs de l'enseignant consiste d'engager le groupe dans la construction d'une analyse systématique des conditions de survenu de l'erreur afin de faire percevoir son versant évitable et les modalités de sa prévention. Car « *l'erreur, pour humaine qu'elle, soit s'inscrit dans un processus de prise en charge médicale. Loin d'être une fatalité dans tous les cas, une classification de la défaillance permet une démarche préventive qui conduit au concept : "éviter l'évitable"²⁸⁵ »²⁸⁶. Dans l'enseignement pédagogique, définir l'erreur est une nécessité pour mieux la prévenir.*

De plus, nous savons que, l'erreur et la faute en médecine sont des actes parfois impardonnables et inacceptables, mais celles-ci peuvent permettre à la progression de la connaissance, en ce sens que, les connaissances médicales et le savoir-faire relationnel deviennent indispensables dans la formation et dans l'exercice de la médecine. La mise en œuvre des connaissances médicales et techniques pour la prise en charge d'un patient s'appuient sur la mise en relation de deux personnes avec des sensibilités et des subjectivités : médecin et malade. Les fautes en médecine seront remédiables, à partir des relations qui se créent entre le médecin et le malade. Nous savons tous que, le malade et son entourage ne supportent pas et parfois ne veulent rien comprendre. Pour eux, l'erreur ne doit pas se produire, puisque les médecins sont formés. Si celle-ci se produit, elle est volontaire, et doit être punis. C'est par exemple le cas de la femme qui a perdu la vie avec ses jumeaux dans le ventre à l'hôpital la Quintinie de Douala. Ceci dit, la pratique médicale ne se résume pas à l'application d'acte technique et procédure

²⁸⁵ Anonyme. *Eviter l'évitable : tiré parti des erreurs pour mieux soigner*. Prescrire 2005, cité par Josette Vallée et Rodolphe Charles. p. 132.

²⁸⁶ Josette Vallée et Rodolphe Charles, « approche pédagogique des erreurs médicales au cours de l'internat de médecine générale », in *la revue française de médecine générale*, volume 19 ? N° 83, p. 182.

judiciaire valides, car la non prise en compte de la dimension relationnelle de l'acte médicale peut avoir des conséquences graves. Notre manière de progresser dans la connaissance est la conséquence de ce qui existe déjà. Voilà pourquoi, Gille Marie déclare :

Toute connaissance doit être bâtie sur un savoir déjà existant, il est impossible de ne partir de rien. C'est ce savoir qui permet au ciment de prendre. Il n'y a pas de raison conceptuelle à ce qu'une construction que nous voulons monolithique s'élabore sur les pieds qu'une logique ne vienne en contradiction avec un autre. Ceci reste subjectif, ce n'est pas l'expression d'une vérité en notre possession, ce peut donc être une erreur²⁸⁷.

Cette méthode est donc universelle et reste un moyen de comprendre la progression en connaissance ne peut pas éviter d'erreur, c'est cette erreur qui nous permet de d'apprendre et de chercher les moyens de connaissance d'avantage, d'où sa fonction pédagogique.

La relation médecin-malade incite avant tout une formation des médecins présents et ceux du futur, c'est-à-dire des étudiants en médecine. Car si l'on veut réparer l'erreur, il lui faut d'avantage des outils qui lui permettent de faire l'expérience de la dimension subjective de la relation. Cette intersubjectivité pourrait se définir comme l'influence de la personnalité et des représentations du patient sur celle du médecin et vice versa. Pour cela, la formation pédagogique sera plus importante avec des travaux de groupe. A partir de ces groupes, la formation reçue permettra dans ces travaux d'ensemble, de confronter les points de vu subjectifs dans certaines situations données et d'envisager l'influence des représentations des apprenants sur la manière dont il va entrer en relation avec le patient et d'aborder les situations de blocages possibles. On dira ainsi que, l'erreur et la faute aboutissent à la pédagogique dans cette mesure où, la formation du médecin dans sa relation d'intersubjectivité aboutit à des normes de compréhension entre le médecin maîtrisant le savoir-faire et le malade ignorant.

Cette dimension d'intersubjectivité est un outil pédagogique nécessaire dans l'apprentissage et les précautions de mise en œuvre. L'erreur étant une situation déstabilisante pour tout le monde, la relation médecin malade posera des résultats positifs pour la prise en charge des patients. Le médecin doit donc à ce point prouver son savoir médicale au patient même s'il y a erreur ou pas. La formation qu'il a reçue doit lui permettre de bien établir les règles de compréhension aux malades et à sa famille. Ce dernier en reconnaissant sin erreur,

²⁸⁷ Gilles Marie, *op. cit.* p. 95.

même s'elle tragédie, sa formation dit lui permettre de mieux se défendre, car cette erreur ou cette faute ne peut être volontaire. Maintenant, les exposés sont analysés en groupes grâce à des échanges interactifs et le jeu de rôle est d'une importance nécessaire.

Le jeu de rôle est une nécessité en médecine, surtout quand on fait face à l'erreur. Cette méthode pédagogique est issue du psychodrame Jacop Levy Moreno, qui fut un psychiatre et psychologue américain d'origine roumaine, dans des années 1930-1932. Le jeu de rôle pour lui est une psychothérapie la théâtralisation dramatique au moyen de scénario improvisés et permettant la mise en scène névrose. Le psychodrame est ainsi « *un jeu de rôle permettant au thérapeute d'inspecter les postures familiales, sociales, de chaque individu. Au lieu d'assister à un spectacle, le participant, le participant est invité à le jouer, éventuellement échangeant son rôle avec d'autre participant* »²⁸⁸. Ce jeu de rôle est indispensable dans la formation des jeunes étudiants en médecine, en ce sens qu'il s'appuie sur l'idée que la personnalité est constituée d'une série d'identifications qui se superposent et qui sont chacune à la base d'un chemin de comportement. Chaque comportement ici s'active dans le rapport avec la réalité. Et cette réalité n'est rien d'autre que la reconnaissance de l'erreur médicale. Ceci est à nouveau un début d'apprentissage tant pour le médecin que pour le malade ignorant.

Le jeu de rôle est considéré à ce point comme une visée formatrice. Car le fait de préparer les sujets c'est-à-dire médecin et malade, à des situations nouvelles et difficiles par la prise de conscience et la modification des habitudes spontanées qui ne sont pas toujours les plus adaptées. C'est le cas avec des étudiants en médecine qui peu d'expérience en matière de relation avec les patients et ne connaissance même pas leur importance.

Les objectifs du jeu de rôle dans l'amélioration des avancées en médecine, ne sont rien d'autre que partir avec l'étudiant dès la base, dans l'exercice de ses fonctions de médecine futur. Ce dernier doit apprendre à écouter attentivement le patient pour mieux créer et gérer la relation qui doit exister puisque c'est le patient qui est plus en état de choc, donc il doit être bien encadrer par son médecin. La formation qu'a reçue ce dernier lui permettra de concevoir des principes, pour adapter des réponses. Cette expérience de jeux montre parfois que certaines subjections arrêtées par certains étudiants s'avèreront insoutenable lorsque qu'ils la joueront. Ce jeu permettra à ce que la médecine progresse, car on sait déjà que, après l'erreur, quand par exemple les plaintes se posent, il faut avant tout écouter les réprimandes du plaignant, reconnaître les faits et l'erreur du diagnostic. « *Ceci étant fait, le médecin adopte d'avantage un comportement*

²⁸⁸ Extrait de texte tiré du wiktionnaire.

adéquat avec pour intention de maintenir la relation en établissant la confiance »²⁸⁹. Si ce dernier se sent impuissant face à son erreur, il fait appel à son collègue qui lui aidera à confronter le malade, en résolvant son problème. Mais ce dernier ne doit pas rester à l'écart, il doit continuer d'apprendre surplace car la connaissance est une quête inachevée.

Le jeu de rôle est ainsi sans doute une fonction pédagogique, car, sa formation favorise avant tout, la relation médecin-malade et ceci est un acte de progrès en médecine. Ce jeu permet aux apprenants en médecine d'expérimenter individuellement leur propre mécanisme psychologique mis en jeu dans une situation. Le jeu de rôle est d'avantage une progression en médecine dans la mesure où ; les groupes qui se forment exercent un travail remarquable dans l'évolution de la médecine et un complément pour leur future formation scientifique et technique. A ce niveau donc, pour les erreurs médicales, le jeu de rôle est un véritable outil pédagogique.

En somme, la gestion de la faute ou de l'erreur doit être pour nous un moyen de se réveiller. Car on gère ces erreurs en améliorant la technique, ces erreurs ne doivent plus être irrémédiables. Puisque, si l'erreur est humaine, elle ne doit forcément pas être un échec ; c'est pourquoi, les erreurs du passé nous permettent d'avoir les mécanismes de solution, c'est dans ce sens que l'erreur devient une fonction pédagogique. Ainsi, on doit comprendre que, comme le souligne Gille Marie, pour résoudre nos problèmes, pour progresser dans la connaissance, on doit accepter que, toute solution passe par l'erreur.

L'erreur en médecine doit donc être considérer comme une urgence médicale qui impose un traitement immédiat, afin d'éviter que l'état du patient et des soignants impliqués ne s'aggrave irrémédiablement. Ce traitement consiste à informer le patient, assumer l'erreur et s'en excuser. *« Ces mesures s'accompagneront des corrections du systèmes identifié grâce à une analyse globale et en profondeur. Cette approche visera également à réduire le sentiment de culpabilité des personnes impliquées, sans pour autant négligé la responsabilité individuelle »²⁹⁰. Comme solution donc, la création de colloques de « situations critique » dans les cabinets de groupe ou dans les cercles de qualité est probablement une méthode une méthode intéressante et efficace. C'est par cette attitude responsable que la sécurité des patients en médecine de premier recours ou en générale trouvera la place qui doit être la sienne.*

²⁸⁹ Jean Michel Longneaux, « face à l'erreur médicale », in *Ethica Clinica*, n° 70, Juin 2013.

²⁹⁰ Jean Michel Longneaux, « face à l'erreur médicale », p. 2.

II. LES INCERTITUDES TECHNO BIOMEDICALES : UNE OPPORTUNITE DE PERFORMANCE CONSTANTE DE L'INGENIERIE GENETIQUE

Les sciences biomédicales avec leurs nombreux progrès suscitent comme nous l'avions démontré plus haut de nombreuses incertitudes. On se servira donc de ces incertitudes à ce niveau pour multiplier la vigilance en thérapie génique. Ce point de notre travail se propose d'examiner ces incertitudes ; et voir comment prendre conscience pour pouvoir parler de la nature véritable de l'homme. A cet effet on verra la plasticité qui voisera une vigilance en science biomédicale, par la suite, on verra l'incertitude comme une lutte contre les pronostics médicaux subjectifs et en fin on verra le caractère énigmatique de l'homme.

1. La plasticité des cellules ou l'obligation d'une plus grande vigilance en thérapie génétique

La médecine avec ses incertitudes aujourd'hui donne l'occasion à l'homme de prendre plus de précaution dans ses agirs. Nous savons tous que, « l'homme est un animal politique » comme le disait Aristote, ceci signifie que, ce dernier est un être purement sociable. Or on voit que l'homme avec les augmentations qu'il subit par la science, les laboratoires ne tiennent pas compte de cet aspect sociétal. On se demande à ce point le degré de vigilance par rapport à ce que la science peut prédire. La science oublie-t-elle malgré ses modifications qu'elle apporte à l'homme, que ce dernier sera toujours appelé à vivre avec ses semblables ?

En parcourant à ce niveau l'espace des progrès scientifiques, de leurs applications et des technologies qui y sont liées, la réflexion éthique devrait permettre d'instaurer un large débat sur les enjeux de la société de nos jours ; l'accumulation des connaissances et des pouvoirs qu'elles confèrent. Comment éviter une action génétique qui ne mène pas l'humanité vers une mutation complète de son genre actuel ? La puissance mobilisatrice ici de l'éthique biomédicale se trouve parfois obstruée au niveau où il y a écueil de séparation des assurances ou de la remise en cause de la société dans laquelle nous vivons. Sur ce point on doit transgresser l'aspect scientifique ou social, en situant l'éthique biomédicale et en se recourant vers l'homme qui est et sera toujours indispensable. Ce retour implique un élan de la spiritualité.

La révolution techno biomédicale et particulièrement le développement de la génétique ont fait croire à l'homme qu'on possède désormais une compétence capable de se libérer des chaînes de la nature. Or notre société aujourd'hui fait face à de nombreux abus causés par le

progrès biomédical, la progression de la génétique fait en sorte que l'on se demande s'il existe encore une nature intrinsèque de l'homme. Pour ne plus trop souffrir de cette angoisse, l'homme doit faire preuve de plus de vigilance ; ainsi, la société peut adopter un certain nombre d'attitude face aux abus auxquels le progrès techno biomédical peut la conduire. On peut donc adopter :

L'arrêt de l'expérimentation, ici, on se rend compte que le moratoire est parfois nécessaire et raisonnable. Ceci s'explique en ce sens où, lors des manipulations génétiques des cellules germinales, nous ignorons même les conséquences qui peuvent provenir plus sur l'hérédité tard. De plus l'on se rend aussi compte çà ce niveau que, l'absence de justifications scientifiques et éthiques accomplies montrent que, cette méthode éprouve beaucoup de difficultés, les conséquences y relatives peuvent être graves et dangereuses. Puisqu'ici, le risque d'expérimentation échappe à toute vérification. Cette méthode n'est pas tenable en raison des pressions exercées par les progrès de la science, elle risque aussi de nous priver des possibilités thérapeutiques. Puisque, la nature garantie déjà à l'homme les moyens de son autonomie.

Mais il n'est pas interdit de revoir les imperfections génétiques qui affaiblies les chances de l'homme à vivre la liberté. La liberté ici est un avantage qui conduit à la grâce du conditionnement social, et à la prise en charge de soi-même en tant qu'humain. *« Il s'agit là d'un idéal vécu non fixe puisque, le régime plastique du cerveau et de tout le système génétique garantit une dynamique dans ces capacités d'adaptation et de renouvellement de son milieu et de son mode de vie »*²⁹¹. Les risques que court l'homme dans la pratique génétique lui permet de mieux gérer la volonté de puissance qui le caractérise en cherchant à accomplir l'exceptionnel.

Regarder de l'avant est donc à ce niveau la meilleure attitude que l'on doit adopter face aux abus des sciences biomédicales. Mais à condition de s'être incité des difficultés propres à l'éthique, d'avoir acquis la force d'arme nécessaire pour dominer les conséquences de la révolution des sciences biomédicales. Le succès scientifique n'est pas une finalité en soit, et en médecine, la fiabilité n'est pas la seule limite. L'on *« doit se référer à un élément régulateur qui nous permette de retrouver l'homme, et tout l'homme, grâce à une éthique biomédicale fondée sur la prééminence de l'âme »*³⁵⁸. *« L'éthique a pour objet de relation de l'âme avec l'environnement »*²⁹². En dehors de la sagesse, la spiritualité est aussi une nécessité pour fonder et approfondir l'éthique et la médecine. Car la sagesse est faite d'adaptation et de tolérance

²⁹¹ Jean Michel Longneaux, « face à l'erreur médicale », p. 2.

³⁵⁸ Alain Poupidon, *op. cit.*, p. 246.

²⁹² Jean Bernard, cité par Alain Poupidon, *Idem*.

fondée sur le sens de la mesure et sur la capacité de discernement. « *C'est elle qui, l'admiration et l'inquiétude suscitée par le progrès médical, nous éviterons de confondre possible et tangible, fiction et réalité* »²⁹³. L'élan spirituel nous permet ainsi de retrouver chez l'autre, la dialectique de l'échange. En thérapie génique, elle va nous conduire en harmonie de notre course vers le pouvoir, à retrouver le sens de l'amour et de la justice. Ceci implique le respect de soi et de l'autre.

Nous savons que l'homme a toujours été au centre des préoccupations des études en philosophie. Comme veut nous laisser croire les sciences biomédicales, on ne saurait être tranquille ou calme, ni même réagir à l'instrumentalisation d'un homme désacralisé. Comme le démontre la démarche de l'éthique biomédicale, une sagesse fondée sur la spiritualité nous permettra de limiter les dégâts dans les pratiques de la thérapie génique. Puisqu'ici, l'éthique est une arme inconditionnelle, c'est un moyen de concilier l'épanouissement et progrès. Un monde de progrès sans éthique conduit directement à une nouvelle forme d'esclavage. L'homme à ce niveau doit se prononcer sur son sort, pour son propre respect et celui de son semblable. Ceci nécessite d'abandonner dans certains cas, à la conviction présente que lui apporte la démarche scientifique.

La vigilance à ce niveau est l'élan spirituel qui permettra de peser ce qui est bon pour lui et ce qui le rend véritablement homme. Parfois, l'énigme évoque parfois une force beaucoup plus étendue quand il n'est pas servi pour cacher l'incapacité ou pour entraîner notre invention dans les méandres embrouillés. Le mystère à ce niveau enrichit le médecin même s'il ne veut pas l'accepter, car la vraie force est en nous. Alain Pompidou souligne à cet effet : « *La vraie force est en nous : le respect de soi-même est la force de l'individu soumis au monde moderne. Cette attitude est indispensable pour pouvoir pleinement exercer la justice et faire preuve d'amour* »²⁹⁴. La force qui réside en nous est un donc un moyen pour nous dépasser les considérations scientifiques de l'homme pour se référer vers sa véritable nature qui est spirituelle.

Pour éviter de s'anéantir vers le progrès, il faut nous armer par notre propre force à fin d'éviter les incitations des progrès biomédicales. L'homme doit se comporter à ce niveau avec beaucoup de courage et de détermination : « *si nous fondons une sagesse à la mesure de notre science, nous verrons progresser parallèlement conscience et puissance dans l'esprit des*

²⁹³ *Idem.*

²⁹⁴ Jean Bernard, cité par Alain Pompidou, p. 248.

biologistes, des médecins, des malades et la société toute entière ». ²⁹⁵ Selon Alain Pompidou, l'homme doit mettre son audace au service de ses moyens, il doit élargir le champ de ses compétences. Car notre vie doit aussi dépendre de nous-même grâce à la nature spirituelle et non de la science uniquement. Nous devons nous élever pour vaincre la science, nous devons avoir des plans, des modèles et surtout en se confiant en nous-même. Le renforcement de la vigilance en thérapie génique sera un recours vers l'élan spirituel car la vraie force est en nous.

Mais, le discours scientifique nous relève une grande vérité de l'homme sur l'homme. Et nous ne pouvons ignorer le fait que la prise en charge des maladies donc nous pouvons souffrir dépend d'une réelle adaptation des traitements aux facteurs environnementaux. La conviction en science bio médicale est que, on cherche d'abord et avant tout la méthode technique ou le respect du protocole, l'efficacité des résultats qui nous permet de voir si le traitement reçu est le vrai. L'élan spirituel ne peut donc pas nous ressortir la véritable identité de l'homme. Comment faire à ce niveau pour vivre avec cette subjectivité qui nous anime ?

2. L'incertitude comme une alerte contre des pronostics médicaux subjectifs de la connaissance humaine

Il est question de savoir comment éviter la subjectivité dans le choix des applications génétiques nécessaires pour renforcer les capacités humaines. On ne sait pas si la génétique barbare pourrait aller au-delà des handicaps pour dériver dans le choix eugénique. On a des handicaps qu'on note à cause des insuffisances qui déterminent certains hommes. Ces insuffisances, nécessitent au préalable la thérapie génique ou de l'ingénierie thérapeutique. Néanmoins, en dehors de ces imperfections d'ordre naturel, il y a aussi des questions de civilisation qu'il faut résoudre pour que l'homme se sente épanoui. Il ressort ici que, c'est la subjectivité qui guide beaucoup plus les pratiques de la sélection génétique.

*La maîtrise génétique est une des révolutions scientifiques les plus délicates à assumer au niveau même de la responsabilité des sciences de la vie sur le devenir de l'humain. Il s'agit de savoir si nos consciences peuvent délibérer sur le devenir d'un individu en se dérochant totalement de toutes formes de subjectivité*²⁹⁶.

Puisque, avec le développement de la génétique, on ne sait plus s'il existe une frontière entre la thérapie et l'amélioration. La légitimation d'un acte se justifie à partir de ce qui pousse à modifier et le résultat que l'on obtient après cette modification. Dans le cadre des thérapies

²⁹⁵ *Ibid.* p. 249.

²⁹⁶ Mouchili Njimom, *Qu'est-ce que l'humanise aujourd'hui ?* p. 99.

géniques effectuées sur l'embryon, il existe toujours un statut de sujet sur celui chez qui on intervient.

Etant donné que l'homme apprend par la catastrophe, par l'échec ou par l'erreur, les incertitudes que l'on éprouve ici permettent à ce qu'on murisse nos connaissances. C'est pour cette raison comme le souligne Mouchili :

Qu'il faut se poser des questions sur les chances de réussite d'une éventuelle éthique de précaution. L'homme veut se penser comme un être dont la liberté de puissance est indéfiniment extensible. On ne peut développer une heuristique de la peur quand on sait que c'est par la prise de risque que l'homme prouve et éprouve ses capacités d'action²⁹⁷.

Cette assertion du philosophe camerounais montre que, l'esprit subjectif qu'a l'éthique et la philosophie ne pourra répondre ni résoudre le problème du type de science qu'il faut pour l'homme. La philosophie reste inapte sur ce point car l'accès du réel se déploie dans le réel. Et c'est la science qui nous donne accès au réel en le construisant à partir des objets empiriques. C'est donc à l'intérieur de la science et non en dehors d'elle qu'il faut trouver les conditions de possibilité d'une autocensure.

On remarque ici avec l'analyse qu'on fait dans ce chapitre que, le déplacement de la tradition métaphysique et religieuse, depuis des lumières, rend problématique la limitation des possibles accès de la science. Dans notre contexte actuel en Afrique, il est plus sage et plus objectif de rappeler une flexibilité de l'éthique en science. En fait, dans une culture de quête de puissance économique comme la nôtre, et de forte libéralisation de la culture d'entreprise, il est difficile de penser une éthique ferme qui sache se mettre sur le principe déterminant de l'augmentation de l'intelligence ou de l'opérationnalité scientifique. Et sans vouloir le répéter, on constate davantage que malgré toutes les multiples recherches c'est-à-dire métaphysiques, religieuses et même scientifiques, la connaissance de l'homme reste une énigme.

3. La connaissance énigmatique de l'homme

Dans la réflexion sur la condition de l'homme, on tend à croire que seule la science ne doit pas se faire sans une pensée sur la nature des rapports de l'homme machine-homme. On le

²⁹⁷ Mouchili Njimom, « Retrouver l'homme : un des défis contemporains de la bioéthique », in *LA RECENTRATION DE L'HOMME, réflexions philosophiques sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, (dir.) Antoine Manga Bihina et Issoufou Soulé Mouchili Njimom, Harmattan, Paris, 2017, p. 38.

croit parce qu'une technologie n'échappe à l'imprévisibilité des instruments ou à l'infaillibilité de la nature humaine. Quel que soit ce que l'on va dire, nous devons comprendre le point positif de la conception contemporaine de l'homme qui est dominée par le matérialisme mécaniciste dont le socle épistémologique tient des nouvelles découvertes biogénétiques, notamment du programme génétique à travers lequel on peut lire l'histoire de la vie, l'histoire de l'homme en général et de l'individu en particulier. L'homme est ainsi un appareil mécanique constitué de pièces démontables mais dont le système de fonctionnement est organisé, logique et spécifiquement complexe. Et pour Jacques Monod, ce sont les mutations par le biais du hasard et la sélection naturelle par le biais de la nécessité qui régissent l'évolution. Malgré tout cela, il y'a toujours des zones d'ombre dans la connaissance humaine.

La science donne vraiment une explication objective et plus rassurante sur l'homme mais, comme nous le savons tous et comme nous l'avons si bien dit plus haut, elle donne une vision partiellement matérialiste de ce-dernier et impacte sur sa nature, sa valeur ayant pour conséquences des pratiques eugénistes. Cela prouve que l'homme est toujours à étudier et restera toujours objet d'étude. Il reste dès lors de mieux réfléchir et de rechercher les moyens nécessaires qui peuvent nous rapprocher de mieux en mieux de la véritable connaissance de l'humain.

L'idée selon laquelle l'homme reste un parfait inconnu n'est pas que partagée par la communauté des philosophes, même certains hommes de sciences demeurent sceptiques à l'idée que l'homme est connaissable. C'est le cas de Carrel Alexis, un homme de science qui a sorti un ouvrage intitulé *L'homme cet inconnu*. Cet homme de science passe sa vie dans les laboratoires à l'étude du vivant, à regarder les hommes et à essayer de comprendre leur fonctionnement. À cet effet, il reconnaît en l'homme la somme des observations et des expériences de tous les temps, il est l'être sur lequel se penchent beaucoup de chercheurs. Mais malgré toutes ses quêtes théoriques, il demeure inconnaissable ; c'est la conclusion de ses études. Il s'est entouré des conditions nécessaires lui permettant d'aboutir à cette conclusion, observant toutes les formes de l'activité humaine.

En fait, la matière est aujourd'hui étudiée sur toutes ses formes et son organisation. On a la possibilité d'étudier les plus petits organismes entrant dans la composition des liquides et cellules du corps. Alexis Carrel ne s'est pas préoccupé uniquement de ses recherches, mais il a écouté et s'est associé à d'autres savants qui se sont spécialisés dans ce domaine de recherche anthropologique afin de mieux connaître l'humain dans son organisation et ses propriétés intrinsèques, en aboutissant à la complexité de notre corps et de notre conscience. Les

philosophes tendent toujours à renfermer l'homme dans un livre, dans une doctrine tenant compte de la sensibilité et du cadre social du chercheur. C'est le cas avec notre philosophe naturel de la biologie moderne Jacques Monod. Ainsi, bien qu'usant le principe d'objectivité scientifique, le chercheur influence toujours dans l'expérimentation ; il y a toujours une part de subjectivité dans ses données scientifiques car ce dernier n'est pas neutre.

On s'interrogerait alors sur la valeur réelle de l'objectivité célébrée par les scientifiques modernes ou contemporains. C'est aussi ce qui fortifie l'inconnaissabilité exacte de l'être humain ; il demeure cet être inconnu pour parler comme Carrel. Ainsi, pour acquérir une meilleure conception de l'homme, il est préférable de procéder comme celui-ci en recueillant les avis de chaque discipline scientifique selon le domaine de recherche pour une meilleure approche de la connaissance humaine et retrouver sa valeur intrinsèque.

III. DU PRINCIPE EXPLICATIF D'UNE POSSIBLE ARTICULATION ENTRE BIOLOGIE ET ETHIQUE.

Le but ici est de mettre en exergue la relation qui existe entre biologie et éthique. Puisqu'on sait que, la science vise le savoir et la certitude tandis que la philosophie cherche la sagesse. Cette sagesse est l'aboutissement d'un cheminement personnel et subjectif alors que, considéré de manière globale, le savoir scientifique est défini comme la somme des connaissances reconnues comme vraies. On dit fréquemment que la philosophie est une science humaine c'est à dire qu'elle est une forme de savoir qui ne peut répondre aux critères de vérité et de vérifiabilité des sciences dures comme la chimie ou la physique. Comme la sociologie, l'anthropologie, la psychologie ou l'économie, la philosophie n'a pas la même force que les sciences dures où la biologie s'inspire ce qui concerne la vérité de ses découvertes parce que celles-ci ne sont pas vérifiables par un processus méthodologique défini, précis et implacable. Ce sont ces sciences dures qui inspirent toutes les autres sciences à l'instar des sciences de la vie, et en particulier la biologie. Ce fondement scientifique cadret-il avec la philosophie qui définit le sens de la vie et prône sur les valeurs éthiques ?

L'éthique ici, est hermétique à toute certitude définitive. Elle a pour but d'établir les critères d'une vie bonne mais en aucun cas les principes ou maximes d'action ne peuvent s'imposer de manière objectivement incontestable. En effet, la réalité dont on parle en éthique est l'homme avec tout ce qu'il a de complexe, d'imprévisible, d'incertain et de mouvant.

Ainsi il n'existe pas de science éthique. Pour tout philosophe ce terme de « science éthique » ou de « biologie éthique » sonne comme un barbarisme. Certains ont tenté de bâtir une science philosophique, un savoir objectif comme le fit Hegel mais cela a toujours contribué à enfermer l'homme dans un système, à oublier son imprévisibilité, son caractère subjectif insaisissable et surtout sa liberté. Cette partie de notre travail montrera que, de par sa démarche, la biologie peut évoluer indépendamment de l'éthique.

1. L'éthique ou la philosophie comme une entité extérieure à la biologie

Si l'éthique n'est pas une science en ce que nous ne pourrions jamais découvrir de règles de conduite assurées et éternellement vraies, chaque individu doit alors réfléchir personnellement à son idéal, à sa vision du monde juste et sa conception de ce qui est bien. Personne ne détient la vérité en éthique, l'unique exigence pour les individus dont les actes peuvent poser des questions éthiques est d'être en mesure d'argumenter sur leurs choix, d'avoir de bonnes raisons d'agir et d'être capable d'en rendre compte devant la collectivité, devant la société voire même devant l'humanité présente et future dans des cas de bioéthique comme pour le clonage ou la manipulation génétique par exemple. C'est dans ce cadre que Jean Bernard souligne dans l'un de ces articles :

Nous existons avec un corps souffrant, écrit-elle. Le passé a bâti son humanisme sur l'Apollon du Belvédère ou sur le Cogito de Descartes. Mais l'humanisme peut aussi s'élaborer à partir du corps souffrant et refleurit selon cette vision éthique devenue le fondement de la philosophie et qui ne lui interdit nullement de regrouper les altitudes où l'avaient conduit ses médiations de l'homme en gloire.²⁹⁸

Il importe maintenant de revenir sur les grandes pensées philosophiques en éthique. Cela permet d'avoir des jalons pour aborder les problèmes éthiques contemporains surtout pour l'évolution de la biologie. A partir de Socrate et Platon, les pères de la philosophie jusqu'aux philosophes éthiciens contemporains les plus influents. Un grand nombre de philosophes s'interrogent sur la nature de l'action bonne, quel en est le fondement... Il s'agit au travers de cette nuée de philosophes d'identifier ceux dont les pensées semblent à la fois les plus pertinentes et les plus intéressantes. Ce sont celles qui ont un écho jusqu'à nous, dans nos vies quotidiennes et celles qui ont influencé notre culture et notre manière d'aborder la réalité

²⁹⁸ Jean Bernard, « hommage à France Quéré », in *médecine/ Sciences*, n° 5, vol 11, rue d'Assas, Paris, mai 1995, p. 22.

biologique de l'humain. Et l'on verra à quel point l'éthique ou la philosophie est extérieur à la science biologique.

L'éthique externe de la recherche en biologie est confrontée aux questions déontologiques liées à la recherche, en particulier celles qui concernent la relation entre le chercheur et le sujet de la recherche et entre le chercheur et la société (individus et institution) en dehors de la communauté des chercheurs. Les problèmes concernent ici spécifiquement, par exemple les risques et les avantages associés aux protocoles d'essais cliniques et à leur mise en œuvre lorsque ceux-ci incluent les expériences sur les êtres humains, sur les matériaux biologiques d'origine humaine ou de l'expérience sur les animaux, qui sont règlementés différemment dans divers pays. Elle ouvre en œuvre les questions telles que la mise en œuvre et l'utilisation responsables des résultats des projets de recherche, la possibilité de limiter la recherche en se fondant sur des objections d'ordre éthiques, voire en se fondant sur les conséquences anticipées des intuitions de recherche (double utilisation de la recherche). L'éthique externe de la recherche couvre également le cadre juridique qui définit les normes spécifiques à chacun des domaines, ainsi que la protection des valeurs et des droits fondamentaux comme les droits humains. Quel est donc la nature démarche éthique ?

2. La nature de la démarche éthique

Etant donné que l'on est dominé par les progrès de la technoscience biomédicale, il nous faut retrouver l'homme et orienter notre démarche éthique vers sa défense et sa production. Car « *la primauté de la personne humaine représente les prémisses de cette démarche* »²⁹⁹. A ce niveau, c'est l'existence d'un statut qualitatif entre l'homme et le reste du vivant qui va justifier la démarche éthique. Le devoir de l'éthique n'est rien d'autre que la valorisation et conservation des normes, des bonnes conduites et sur toute la nature inaliénable de l'homme. Car l'éthique étant externe à la biologie, elle se veut plus dynamique et regardant envers la révolution biologique qui marque la société avec de nombreuses conséquences sur le plan éthique. A ce niveau, se présentent deux aspects pour déterminer et conserver la nature de l'homme, ceux-ci ne sont rien d'autre que

Deux corollaires : l'être humain est une personne inaliénable, se pose alors sur les interventions sur l'homme sain, en cas de prélèvement d'organe ou d'essais

²⁹⁹ Alain Pompidou, *Souviens- de l'homme*, p. 31.

concernant de nouveau médicament ; la malade est et doit rester une personne : rien ne permet ou de lui porter atteinte de l'annexer³⁰⁰.

Ainsi, l'éthique ayant ses principes, elle ne donne pas la liberté aux sciences de la vie, en particulier la biologie à se déployer vers son esprit laïque. Elle reste donc à ce niveau extérieur aux pratiques biologiques. Nous devrions reconnaître le caractère sacré de l'être humain et ceci jusqu'à la conception spirituelle du corps de l'homme. Celui-ci se doit d'être respecté et conservé. *Une fois reconnu la notion de prééminence de la personne humaine, dans le monde vivant, le fondement de la démarche éthique s'impose de lui-même. Il repose sur le respect de soi-même et la reconnaissance de l'autre³⁰¹.*

La connaissance scientifique et le respect inviolable d'autrui sont les deux piliers enlacés de l'éthique très sensible qui doit guider la responsabilité de l'homme de science.

L'éthique très étendue, elle couvre et dépasse le champ de la morale traditionnelle, c'est une réflexion philosophique inspirée par la morale ou dans son application. Ainsi ayant pour fondement, la préservation des valeurs, l'évolution de la biologie viendra faire en sorte qu'il est une alliance entre éthique et bio-éthique. Dans l'optique de bien mener une réflexion critique sur le comportement des bio technologiques. Jean Bernard, ayant fait ce constat souligne : « *l'importance des questions liées au développement de la biologie a fait que, pour une extension contestable, éthique et bio-éthique sont devenues dans le langage courant presque synonymes* ». ³⁰² Ce constat de Jean Bernard démontre que, l'évolution de la biologie s'émerge sans faire recours aux normes éthiques. L'homme de science a une liberté d'esprit qui lui permet d'affronter tout et expérimenter ; car le réel ne se réduit pas à ce que les sens perçoivent, d'où la nécessité de fonder l'autorité de la connaissance sous la base d'une méthode scientifique. « *La curiosité est la nécessité de notre nature. Elle est une impulsion aveugle qui n'obéit à aucune règle* » ³⁰³. Mais cette curiosité scientifique diffère du mythe et de la religion, l'homme ne peut recevoir des informations dans une nature organisée par lui-même car, connaître c'est ouvrir l'intelligence à la nature, être capable de construire un monde nouveau avec les principes propres à l'homme. C'est ainsi qu'il souligne :

Ainsi, le pouvoir ou la science doit avoir une finalité interne qui consiste aux questionnements permanents chaque niveau de savoir. Ainsi, faut-il savoir que la

³⁰⁰ *Ibid*, p. 32

³⁰¹ *Idem*

³⁰² Jean Bernard, *op. cit.*, p. 30.

³⁰³ Alexis Carrel, *L'homme cet inconnu*, cité par Mouchili Njimom, in Oumarou Mazadou (dir) : *modernité politique, modernité scientifique, interrogations épistémologiques et axiologiques*, africaine d'édition 2017. p. 31

*science a une finalité externe, puisqu'elle progresse en modifiant le rythme et le mode de vie de l'homme (...) La connaissance est l'affirmation de la responsabilité d'une conscience humaine qui se déploie par elle-même pour s'autodéterminer comme inventrice du réel et du monde*³⁰⁴.

Les sciences du vivant s'autodéterminent donc par leur pouvoir intrinsèque, indépendamment de l'éthique pour leur agir. Ceci démontre le caractère laïque et déterminé de la science et en particulier des sciences du vivant. L'homme de science, de par son pouvoir et sa conscience autonome reste externe à l'éthique.

3. La peur des progrès de la science comme irrationnelle et rationnelle

Le progrès de la science aujourd'hui, sa vitesse et son courage fait en sorte que l'homme adopte un style de comportement voire la peur de ces résultats. Etant donné que la philosophie est la quête du sens de la vie, elle ne doit pas se laisser corrompu, ou rester muette face au degré de supériorités et domination que la science développement de nos jours. Ce caractère regardant ou de surveillance peut parfois empêcher le scientifique à atteindre ces objectifs, qui sans le nier fonde la nature humaine pour son épanouissement aujourd'hui, et ceci ne peut que se faire si la science conserve son caractère de liberté autonome sans l'influence de l'éthique ou de la philosophie. Raison pour laquelle cette peur est considérée comme irrationnelle.

La révolution scientifique moderne est aujourd'hui la conséquence des vœux de son père fondateur qui voulait que l'homme soit « *maitre et possesseur de la nature* ». Par la suite, on constate que le XX^e siècle fut celui du désenchantement, et désormais, la science inquiète. Le nucléaire ou les manipulations génétiques sont les exemples les plus marquants de cette inquiétude nouvelle. A l'exaltation du progrès scientifique propre au XIX^e siècle a fait place la suspicion ; à la figure de Prométhée, Titan dérobant le feu aux dieux pour le donner aux hommes, symbole et promesse d'un pouvoir indéfini sur la nature, succède celle du docteur Frankenstein, savant exalté fabricant d'un homme artificiel et monstrueux qui échappe au contrôle de son créateur. Ainsi la maîtrise de la nature est sans borne, elle se retourne contre la nature de l'homme lui-même. Ici, on constate l'absence de l'éthique dans les recherches en sciences, et plus particulièrement en biologie. Ceci justifie la peur du progrès de la science.

Mais s'il est bon de dénoncer le mythe scientifique, il faut également, à l'inverse se méfier du discours hostile au progrès de la science. Car il est tout aussi erroné de croire la science mauvaise en elle-même qu'il était naïf de la croire intrinsèquement bonne.

³⁰⁴ *Ibid.*, p. 32.

Simplement, aucun citoyen n'est dispensé d'une réflexion éthique et politique sur le sens des travaux scientifiques. La peur du progrès scientifique devient donc irrationnelle en ce sens. Si l'on prend l'exemple du principe de précaution, ce qui fait peur ici, ce ne sont pas les risques avérés d'une science ou d'une technologie nouvelle, mais précisément l'ignorance ou nous sommes de ces risques. Sur ce, le philosophe Michel Onfray dénonce cette éthique de la peur qui a pour effet de retarder tout ce que la science peut apporter au bien-être de l'homme. Il souligne :

Comme dans toutes les périodes de changement, voire les bouleversements majeurs, les angoisses guident le monde et imbibent les commentaires. Elles saturent les avis, les jugements et renvoient plus à l'épidermique qu'au rationnel. Les peurs dues au transgénisme ressemblent à s'y méprendre à celles qui accompagnent la naissance de l'électricité ou du chemin de fer, voire de l'énergie nucléaire³⁰⁵.

Ici, Onfray démontre le caractère irrationnel de l'homme ou celui-là qui est extérieur à la science. L'éthique à ce niveau est extérieure à la biologie, puisque celle-ci suit la démarche expérimentale des sciences de la matière. L'homme étant le centre de préoccupation de l'éthique et la biologie son étude, cette dernière nécessite une liberté non conditionnelle. Puisque ses faits sont visibles même si le langage vulgaire s'attarde à dilapider des choses inconnaissables à lui-même et extérieures à lui. Ainsi il conclut en disant :

Intervenir sur le génome humain pour envisager la prévention d'une maladie ou son traitement ne peut déclencher l'opprobre ! Certes les obscurantistes partent du principe sophiste à souhait ! Qu'on peut ne pas constater effectivement les dégâts aujourd'hui, mais qu'au nom de demain qui surement révélera le pire, on doit s'interdire tout progrès pour l'instant. Que l'invisibilité vaut preuve de nocivité. Que l'immatériel pèse plus que le contestable. Que la peur gouverne mieux que la raison. De manière irrationnelle, ils nient la mesure, le comptage, la pauvre, le fait, le chiffre, le nombre comme occasion de valider ou non une thèse. Le principe de précaution pose le pire comme certain et contraint à réfléchir en regard d'un postulat gratuit présenté comme une vérité démontrée³⁷³.

Ces propos de Onfray sont belle et bien fondées, mais il n'en demeure pas moins vrai que les problèmes épistémologique que soulève la démarche expérimentale dans les sciences biologiques, se superposent des problèmes moraux qu'une manipulation inconsidérée de la cellule vivante peut comporter sur l'homme.

³⁰⁵ Michel Onfray, *Féeries anatomique. Généalogie du corps faustien*, Grasset, 2003, p. 162. ³⁷³ Michel Onfray, *Féeries anatomique*, 164.

Pratiquer sur l'homme des expériences faites sur les animaux, c'est remettre en cause sa dignité et sa liberté, aplatir l'humain sur le biologique, chosifier la personne humaine. Telle n'est pas le vœu de la philosophie, car face à ce genre de résultat de la science, l'éthique ne peut être rien d'autre d'extérieur à ce progrès, puisque la science se développe à ce niveau sans contrôle ; l'éthique à son tour va se battre de par sa démarche à préserver la nature de l'homme. Ici, elle va concevoir son projet en définissant ses valeurs propres qui *cadrent* avec l'essence de l'homme et non la nature que lui procure la science. Ainsi, comme le souligne Alain Pompidou : « la *démarche éthique conduit à une attitude de respect qui implique d'accepter ce que nous sommes sans cependant nous priver de réaction. Cette attitude ne doit entraîner ni régression, ni dénaturation de la personne qui lui ferait perdre toute valeur* »³⁰⁶. Cette attitude détermine une dialectique fondée sur la reconnaissance et la considération mutuelle qui est facteur d'échange.

Le respect de la personne humaine n'est pas le seul principe qui caractérise la démarche éthique, car l'éthique biomédicale par exemple répond à deux critères essentiels : ne pas nuire et savoir choisir en se situant à l'intersection de ce qui est dicté par la science et par le bon sens. « *Cela amène à envisager la justification des recherches biologiques, des explorations diagnostiques des gestes thérapeutiques, du choix des méthodes de dépistage et de surveillance épidémiologiques* »³⁰⁷. La soif de connaître pour les biologistes justifie l'intervention sur le processus vital, mais c'est bien là qu'il faut se poser le problème des conséquences recherches et notamment de leurs applications sur l'individualité et la dignité de la personne humaine. Il s'agit de déterminer les conséquences de nos interventions et d'en évaluer les limites car,

*La démarche éthique est une démarche de l'homme pour l'homme, elle se situe en dehors de tout système de régulation extérieur, elle n'a rien à voir avec les phénomènes naturels. C'est de l'homme qu'il question, il est directement concerné et ne peut compter que sur lui-même*³⁷⁶.

L'homme doit être respectueux de sa vie, mais encore plus de sa personne. Il a même été parfois jusqu'à sacrifier sa vie pour défendre sa conception de la personne, menant ainsi jusqu'à l'héroïsme qui est un acte de courage, la défense de l'exercice de sa liberté. Tel n'est pas le cas dans les sciences biologiques aujourd'hui, qui à leur tour agit sans tenir compte de la valeur et de la personnalité de l'être humain. Or « *l'éthique biomédicale permet à l'homme une vision plus large et plus appropriée de l'image qu'il se fait de lui-même. Il doit cependant éviter*

³⁰⁶ Alain Pompidou, *Souviens-toi de l'homme, l'éthique la vie, la mort*, Edition Payot, p. 32.

³⁰⁷ Alain Pompidou, *Souviens-toi de l'homme, l'éthique la vie, la mort*, p. 32.

³⁷⁶ *Ibid.* p. 33.

l'écueil que représente la prétention et l'orgueil »³⁰⁸. ceci voudrait dire que, l'homme ayant les capacités qui lui permettent de construire et de déterminer sa propre vie, ne doit pas se laisser emporter par les obstacles, par des choses dangereuses qui ne sont rien d'autre que les passions et les désirs de supériorité des sciences biomédicales. Ici, il y a le goût de la domination. « *Il faut être avant tout soi-même et de ne pas se laisser dominer par des contingences externes* »³⁰⁹. L'éthique étant donc extérieur à la biologie, nous verrons les effets de la biologie en ce sens que, celle-ci devient responsable de la nature comportementale de l'homme.

IV. DE LA BIOLOGIE COMME INDICATION BIOCENTRIQUE DE LA NATURE HUMAINE.

Si l'on considère la biologie comme une science du vivant, et le biocentrisme comme une doctrine qui met la vie au centre de toute chose, on comprendra que, le but de ce chapitre est de mettre en exergue, la capacité et qu'a l'homme de déterminer son essence propre en tant que physico biologique. Ainsi, bon nombre d'auteurs ou chercheurs contemporains cherchent à identifier une valeur intrinsèque dans la nature et concevoir une exigence du respect d'ordre morale pour ce qu'elle présente de vivant. On peut distinguer ici un biocentrisme non technique (Jonas) et un biocentrisme technique nourri par les sciences du vivant, tel que développé par Taylor par exemple.

Et si par biocentrisme on entend d'abord une éthique du respect de la vie, on songera alors en priorité à la pensée d'Albert Schweitzer :

*La donnée immédiate de notre conscience, celle à laquelle nous revenons chaque fois que nous voulons arriver à la compréhension de nous-même et notre situation dans le monde est : je suis vie qui veut vivre entouré de la vie qui veut vivre. Étant volonté de vie, j'affirme ma vie, ce qui ne veut pas dire simplement que je tiens à continuer mon existence, mais que je la tiens comme un système et une valeur méditant sur la vie, j'éprouve l'obligation de respecter toute volonté de vie autour de moi comme l'égale de la mienne, comme une valeur mystérieuse*³¹⁰.

Ainsi, Schweitzer, dont l'éthique est inspirée du respect dû à la créature, est considéré généralement comme le précurseur de la pensée biocentrique. Ainsi, selon le principe de ce

³⁰⁸ *Idem.*

³⁰⁹ *Ibid.* p. 36.

³¹⁰ Albert Schweitzer, « communication devant l'Académie des sciences morales et politiques au cours de la séance du 20 octobre 1952 », in *cahiers Albert Schweitzer*, n° 108, 1997, pp. 30-31.

dernier, l'univers existe parce que la vie existe. C'est dans cet ordre d'idée que les trois sous titres que comporte ce moment détermineront successivement la nature humaine.

1. L'humain : une réalité déterminée par la finitude

Le projet humaniste dans son sens le plus originaire vise à accomplir la perfection humaine. Il s'agit, selon une définition de Heidegger, de faire « *que l'homme devienne ce qu'il peut être en son être-libre pour ses possibilités les plus propres* », propos tenus dans *Être et Temps* et rapporté par Thierry Gontier³¹¹. Heidegger reproche à l'humanisme de rester « *métaphysique* » en ce qu'il situe l'homme à l'intérieur de l'étant comme un étant parmi d'autres. Car l'humanisme historique se fondait sur une définition de l'homme comme *zoôn logon ékhôn*, transposée en « *animal raisonnable* » ; définition qui selon Heidegger ne permet en aucune façon d'éclairer l'essence de l'homme. C'est pourtant cette vision de l'homme en tant qu'« animal raisonnable » qui domine, depuis la métaphysique grecque en passant par les humanistes de la Renaissance, c'est-à-dire de Montaigne à Descartes ne cadre pas avec la conception de Heidegger.

Mais la finitude concerne également les limitations de nos facultés de connaître (par les sens et par l'entendement). Le courant humaniste, notamment son plus illustre représentant Kant, et que Heidegger critique, met au premier plan de ces préoccupations le développement des qualités essentielles de l'être humain et sa capacité d'auto-détermination va avoir à résoudre a priori que lui impose la prise en compte de la finitude concrète des capacités humaines. Considéré sous le rapport de la fragilité de notre condition, éphémère et changeante ; à notre opacité, la finitude s'oppose à l'immuable ainsi qu'à la transparence. Si l'on s'en réfère à Franz-Emmanuel Schurh : *Il apparaît assez clairement que la caractérisation de la position humaine dans l'être en termes de finitude est celle qui a connu le plus grand succès auprès des lecteurs heideggériens et aussi celle avec laquelle on a été le plus prompt à faire équivaloir l'essentiel de sa contribution philosophique*³¹²

La finitude est opposée ou le négatif de l'éternité, de ce qui existe positivement sans limite de temps, un être tel que Dieu par exemple. De même quant à notre capacité de comprendre ou à créer, elle s'oppose à la puissance et à la connaissance infinie de Dieu. Dans la phénoménologie contemporaine, notre finitude va devenir, dans un renversement total de

³¹¹ Thierry Gontier, « Finitude du Dasein, finité humaniste », dans Bruno Pinchard (dir.), *Heidegger et la question de l'humanisme : Faits, concepts, débat*, Paris, coll. « Themis », 2005, pp. 13-34

³¹² Schurh Franz-Emmanuel, *Le savoir appel Heidegger et le tournant dans la vérité*, books Series or Disciplines, 2013, p. 96.

perspective, une détermination positive de notre existence, ce qui en trace le contour, en nous distinguant par exemple de ce qui est infini ou éternité.

Par rapport aux autres choses et être finis, la conscience que nous avons de notre finitude et de notre condition précaire en est un aspect essentiel, tant par la perception de notre inéluctable dégradation physique que par la valeur que nous donnons à notre existence et à notre être, valeur que résume une notion comme celle de dignité de la personne humaine : « l'homme est grand en ce qu'il se connaît misérable », écrivait ainsi Blaise Pascal. Ainsi on fera face au problème de la finitude chez Heidegger.

La finitude est la réflexion de l'homme comme être limité sur lui-même. Cette limite peut être comprise de deux manières différentes. Premièrement, comme limitation heureuse des activités humaines à l'intérieur du cosmos, deuxièmement comme limitation malheureuse de la transcende infini de la liberté humaine, au sens du péché ou existentiel de la contingence. La critique heideggérienne de *la Critique de la raison pure* de Kant, « vise à mettre en lumière la nécessité de poser le problème de la finitude dans l'homme, en fin d'instaurer le fondement de la métaphysique »³¹³. La finitude a été mise en évidence au début de l'interprétation de Kant. Dans cette section, Heidegger veut non seulement reposer le problème des supposés kantien, relatif à l'essence de la finitude, mais il présente également la finitude et les problèmes qu'elle suscite, lesquels problèmes restent liés à la détermination de la forme interne d'une analytique transcendantale de la subjectivité humaine.

Il faut à proprement parler, souligner que, le concept de finitude n'est pas un thème absolument nouveau ou surprenant dans l'orbe de l'ontologie fondamentale, ou la temporalité du Dasein et sa mortalité, revendiquant d'office un rôle primordiale. La finitude était discrète, extraordinairement dans les cours antérieurs avant de s'imposer avec une force presque foudroyante à la fin des années 1920. Or en 1929, toute l'ontologie fondamentale semble rouler sur la finitude. Heidegger s'interroge sur la manière de poser le problème de la finitude et de son évidence. Pour lui, la finitude humaine paraît évidente au regard des multiples imperfections qui caractérise l'homme. Mais la somme de toutes ces imperfections ne rend pas encore compte de l'essence de la finitude. Une autre voie renchérit-il qui ne mène nulle part est la démarche rationnelle. Celle-ci conçoit l'homme comme *un ens creatum* et affirme en lui le fait de la finitude, mais sans en éclairer l'essence et sans montrer comment cette essence finie, constitue la nature fondamentale de l'homme. Pour Heidegger, *il n'y a aucune évidence touchant la*

³¹³ Martin Heidegger, *Kant et le problème de la métaphysique*, introduction et tradition par Alphonse de Waelhens et Biemel, Gallimard, 1953, p. 275.

*manière dont doit être abordée la question de la question de la finitude dans l'homme... le seul résultat obtenu par notre enquête est donc : la question de la finitude n'est pas une recherche arbitraire des propriétés de cet être*³¹⁴.

La question surgit et s'impose comme une question fondamentale dès qu'on se propose d'instaurer le fondement de la métaphysique. La problématique de l'instauration du fondement de la métaphysique offre des directives pour aborder et progresser dans cette question. De même, l'instauration du fondement de la métaphysique, en tant qu'elle permet une répétition authentique, met en lumière le lien essentiel entre le problème de l'instauration du fondement de la métaphysique et la question de la finitude. Heidegger rappelle que chez Kant, l'instauration du fondement de la métaphysique commençait par la justification de la *metaphysica generalis*, identique à la philosophie première d'Aristote, est devenue une ontologie. Celle-ci en s'interrogeant, sur l'étant en tant qu'étant, mélange, dans une confusion totale, deux questions : la question de l'étant comme tel et la question de l'étant dans sa totalité.

Mais en tant que la question de la finitude se détermine à partir d'une répétition originelle de l'instauration du fondement de la métaphysique, la question kantienne s'éloigne de la métaphysique classique, pose la question de l'étant mais, sans en élaborer la problématique dominante. Ainsi, la répétition problématique de l'instauration du fondement de la métaphysique n'équivaut-il pas à une simple de la question : qu'est-ce que l'étant comme tel ? Cette répétition est un retour à une question qui fonde la première : la question de l'être dont le but est de mettre en lumière l'imbrication essentielle entre être (non pas l'étant) et la finitude dans l'homme³⁸⁴.

Notre parcours ici avec Heidegger a porté sur le problème de la finitude dans l'homme et la métaphysique du Dasein. Car pour montrer que l'humain est une réalité déterminée par la finitude, Heidegger y voit une percée unique, consistant à enraciner la rationalité dans la temporalité et la finitude anticipant par la question la question de l'être et du temps. Heidegger veut donc poser la compréhension de l'être comme ce fondement ultime de la finitude du Dasein. Ainsi, la question sur la finitude de l'humain, loin d'être une problématique épistémologique, ou anthropologique est essentiellement métaphysique. D'où la clarification du lien intrinsèque entre le problème de l'instauration du fondement de la métaphysique et celui

³¹⁴ Martin Heidegger, *Kant et le problème de la métaphysique*, p. 276.

³⁸⁴ Martin Heidegger, *Kant et le problème de la métaphysique*, p. 278.

de la finitude humaine. Dès lors, la liberté sera ici le moyen essentiel de déterminer la nature de l'homme.

2. Le sacré humain : une construction du moi émergent du cerveau

Ici, il s'agit de montrer que, l'homme fabrique sa propre image et décide de s'évaluer en sa sacralité. Le sacré humain comme une construction du moi émergent du cerveau est une confiance en soi et un élément clé pour l'humain. Car croire en nos capacités et à la puissance de notre cerveau, nous aidera à accomplir ce que nous voulons être. Tout est possible à celui qui a la volonté d'accomplir ce pour quoi il est fait. Savoir se dépasser sans limite aucune est possible. Le cerveau prend la relève grâce à notre motivation et volonté de surpasser les difficultés rencontrées. Les neurones ont un pouvoir de reconstruction fabuleux.

C'est dans ce sens que la puissance de notre cerveau nous donne accès à l'apprentissage quel que soit notre âge, même le plus avancé. Nous avons ce pouvoir illimité d'apprendre que nous sous estimons, c'est bien dommage. Avec cela, nous découvrons que c'est de l'ordre du possible et c'est la conséquence de l'émergence.

L'humanisme étant une doctrine centrée sur l'intérêt des hommes et l'humanité, il valorise l'humain en s'auto créant. Car l'homme est libre de choisir sa propre nature en son gout. Raison pour laquelle, en mettant fin à la métaphysique, on réussit à rendre opératoire, tout approche cognitive portant sur l'essence de l'homme. Les capacités mentales que l'homme comporte permettent à ce dernier de prendre les décisions de la vie et facilitent son émergence. Ainsi, « *il n'empêche, plus le monde est désenchanté, moins il est habité par les dieux, et plus l'impératif apparaît légitime de se sauver par soi-même plutôt qu'attendre le sauveur* »³¹⁵. Ces mots de Luc Ferry montrent que, l'homme ne doit attendre rien de l'extérieur, il doit se sentir autonome à partir de ses capacités intellectuelles et la voix qu'a ouvert la science, une marche indéniable avec une civilisation de pointe. Cette civilisation de pointe n'est rien d'autre que l'univers technique qui exprime la fécondité à la fois théorique et pratique. A ce niveau, l'on fait face à la désacralisation de toute chose.

*Comment dès lors décider au culte des moyens, du calculable, de la performance pure, du négociable justement, bref, au degré de ce que l'on nommait naguère encore la « marchandise » : empire du divertissement et de la consommation ? Est-ce là vraiment, que nous voulons aujourd'hui sacrifier au nom de la désacralisation de toute chose*³¹⁶ ?

³¹⁵ Luc Ferry, *Qu'est-ce qu'une réussite ?*, Ed. Grasset et Fasquelle, Paris 2002, p. 36.

³¹⁶ *Ibid*, p. 38.

Or un proverbe arabe nous dira que : un homme qui n'a jamais eu un jour le risque de tout perdre est un pauvre homme. C'est le signe qu'il n'a pas eu la chance de faire l'épreuve d'une relation à ce qu'il vaut absolument et non relativement à l'aire du temps. Ainsi, depuis l'apparition du XIII^e siècle, de grandes visions laïques du monde, prouve que, l'homme doit dépasser ou transcender l'éthique ou la morale pour bien déterminer sa nature. Les principes humanistes ne cadrent donc pas avec la construction du moi du cerveau, car l'homme à travers son cerveau détermine sa liberté en évaluant sa sacralité.

La construction du cerveau humain commence dès les premiers jours de sa vie, car « *l'homme est une espèce unique parmi les êtres vivants qui passait la moitié de sa vie à construire son cerveau* »³¹⁷, à l'époque des premiers *homo sapiens*, explique le neurobiologiste français Jean-Pierre Changeux. Pour le scientifique, l'homme se construit à partir de son cerveau, puisque ce dernier évolue progressivement et nous permet de définir notre chemin. C'est ainsi que l'expansion des neurosciences fait face et la transformation de l'homme.

3. La transformation de la nature de l'agir humain

Depuis que l'homme existe sur la terre, il a toujours utilisé des outils, c'est-à-dire de la technique. Cette dernière peut s'avérer être un existential, c'est-à-dire une modalité d'être du *dasein* en tant qu'il est un être jeté dans le monde. La nature de l'agir humain s'est transformée : tel est le constat que fait Hans Jonas dans *Le Principe Responsabilité*. Avec la technique moderne, des nouvelles questions apparaissent et exigent la transformation de l'éthique. Car celle-ci devient de plus en plus inefficace ou muette. La manière de faire de l'homme moderne devient de plus en plus différente de celle de l'homme antique. Le pouvoir ou la liberté qu'a l'homme lui a permis d'avoir de l'emprise et sur les êtres humains et sur les êtres extrahumains. Cette liberté humaine qui consiste pour l'homme à agir comme bon lui semble est susceptible de prendre deux voies : celle du bien et celle du mal. La voie du bien doit être comprise dans le sens des avantages que nous offre ou que peut nous procurer la biotechnologie moderne, et la voie du mal dans le sens contraire, c'est-à-dire des inconvénients.

Se situant dans la voie du bien, il convient de dire que nul n'est censé ignorer les bienfaits de la technique moderne ou de la technologie moderne ou encore de la technoscience. Avec cette dernière, l'homme a une idée sur les lois de la nature. Ces lois sont connues par l'expérience ou par d'autres méthodes mises au point par les scientifiques. Elles permettent de prévoir certaines catastrophes naturelles ou d'agir sur certains phénomènes naturels. A titre illustratif,

³¹⁷ Jean-Pierre Changeux, *L'homme neuronal*, Ed. Fayard, 2012, p. 96.

avec la technoscience, il y a moyen de prédire l'éclipse solaire, les inondations, la température, la tempête, le tremblement de terre, afin de permettre à l'homme de prendre des précautions. Il y a aussi moyen de contourner une fusée, considérée comme dangereuse, vers la mer afin qu'elle ne cause des dégâts matériels ou des pertes en vies humaines. Les bienfaits de la technoscience sont visibles dans tous les domaines de la vie de l'homme. Puisque, c'est à partir du biais de la technologie que l'homme détermine le sens de sa vie.

En fait, l'homme a une animalité en lui jusqu'à un certain Age. Parce que :

Le cerveau fonctionne comme un organe plastique, car à force de l'exercer, il prend de l'en-bon-point en élargissant son spectre de perception et de conception du réel. Il devient plus efficace et capable de penser. A ce niveau, on dit qu'il y'a une constitution mécaniste de la nature humaine qui se structure et se performe dans l'histoire et par l'éducation³¹⁸.

Aujourd'hui, on sait très bien que le cerveau procède par une activité computationnelle qui déclenche l'élaboration de la pensée. « *Le cerveau traite de l'information en créant des idées ou des sensations qui dépendent de notre manière d'être présent au monde* »³¹⁹, raison pour laquelle, l'homme est sujet. Mais sommes dans une déconstruction d'une métaphysique subjective fondée ; car les sciences biologiques rendent possibles une meilleure perception de la nature humaine. C'est ce qui justifie pourquoi « *les industries du vivant nous promettent depuis quelques années un avenir radieux* ». ³²⁰

Ainsi, l'homme qui se construit à base de la révolution techno scientifique est un homme se s'autoréalise en dépassant toute idée pou construction métaphysique, religieuse ou morale. C'est un travail personnel et permanent qui se veut une concentration radicale de toute entité extérieure. C'est pourquoi, pour Luc Ferry, la réussite est avant tout une affaire personnelle liée à l'esprit de conquête. Si l'on entend seulement rappeler qu'aucun modèle de réussite ne nous est aujourd'hui imposé de manière autoritaire, que chacun est libre de construire sa vie.

³¹⁸ Issoufou Soule Mouchili, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique » ?*, Ed. Harmattan Cameroun, 2016, p. 68.

³¹⁹ *Idem*.

³²⁰ *Ibid*, p. 78.

Conclusion partielle

Outre le pouvoir oppressant de l'homme vis-à-vis de la nature, il sied d'évoquer aussi le savoir qu'il se donne lui-même. En d'autres termes, non seulement l'homme viol la nature, mais s'éduque lui-même, se forme lui-même. Il envisage même une autocréation, c'est-à-dire il cherche à créer un être qui lui ressemble, un autre homme nous en parlerons plus tard. « *L'homme est le créateur de sa vie en tant que vie humaine ; il plie les circonstances à son vouloir et à son besoin et, sauf contre la mort, il n'est jamais dépourvu des ressources* »³²¹. Le pouvoir de l'homme contient aussi des limites. Il n'est plus aisé de dire que l'homme, par le biais de la technique, peut tout faire. Ce « pouvoir-tout-faire » se trouve, certes, impuissant devant la mortalité. L'homme peut bien et beau fabriquer des médicaments ou des remèdes contre les maladies, mais devant la mort il ne peut rien faire. C'est ce qu'on verra dans la suite de notre travail, jusqu'où le pouvoir de l'homme peut arriver, quels peuvent être les avantages et inconvénients de la révolution scientifique au niveau de l'homme. Les sciences biologiques maîtrisent l'homme, mais jusqu'où nous amène cette maîtrise ? Quelles sont les perspectives à apprendre ?

³²¹ Hans Jonas, *Le Principe Responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, p. 29.

**TROISIEME PARTIE:
DES PERSPECTIVES BIOETHIQUES DES NOUVEAUX
DEVOIRS DE L'HOMME : PISTES DE REHABILITATION DE
LA NATURE HUMAINE**

Introduction partielle

Les sciences de la vie associées à la technique ont permis à l'homme de science de réaliser de nombreuses prouesses au cours des récentes décennies, cette évolution promet d'avantages de nombreuses réalisations et surprises pour l'homme dans des jours avenir. Mais la question de l'éthique d'une humanité authentique reste toujours d'actualité. Celle-ci s'exprime par Antoine Manga Bihina en ces termes :

Au regard de la mouvance actuelle du monde, du sort qui est fait à l'homme, dépouillé de toute dignité, récusé par sa transcendance et son animalité supérieur, voire exceptionnelle englué dans un univers artificiel peuplé de nouvelles idoles, exposé aux manipulations qui promettent jusqu'à sa création, évoluant dans une mystique qui se réclame de la laïcité, la question se pose de savoir où trouver encore l'être de l'homme et à partir de quelles valeurs pouvoir parler de l'humanité et proposer un humanisme pour ce siècle³²².

Cette interrogation capitale interpelle la philosophie en tant que « la quête du sens de la vie, la science des sciences », de prendre ses responsabilités. Les progrès de la science doivent être réorientés à ce niveau pour retrouver la dignité de l'humain car « science sans conscience n'est que ruine de l'homme ».

L'objectif de cette troisième partie est de montrer comment on ne saurait parler de l'éthique sans le langage scientifique. Mais comme la science suscite de nombreuses incertitudes, on cherchera les pistes d'une saine humanisation en se servant de la biopolitique, bioéthique, philosophie et de la déontologie dans les pratiques médicales. Pour terminer, nous allons essayer une alliance entre la médecine moderne et la médecine traditionnelle africaine dans le but de retrouver la santé de l'homme sans opprimer sa nature intrinsèque.

Pour y parvenir, cette partie constituée de trois chapitres, se propose dans un premier temps de présenter la valeur heuristique des sciences biomédicales, par la suite, on s'ouvrira à l'interdisciplinarité où la biopolitique, la bioéthique et la philosophie viendront apporter leur pierre pour une meilleure exploitation des résultats de la science et en fin sa liaison avec la médecine traditionnelle africaine pour réhabiliter la santé de l'homme.

³²² Antoine Manga Bihina, « La recentration de l'homme », in *KULU*, Année III, N°3, éd. AMA, Yaoundé, 2004, p. 33.

CHAPITRE VII : LA VALEUR HEURISTIQUE DU TRANSHUMANISME : POUR UNE HUMANITE PLUS RESISTIBLE A LA NATURE

Les nouvelles capacités des technos biomédicales sont l'ouverture d'un monde nouveau pour l'homme. Car la médecine reste un chemin incontournable dans la vie de ce dernier. La science pour réaliser ses prouesses agit avec rigueur avec des méthodes spécifiques. Cette spécificité de la science se découle sur tous les champs notamment dans le domaine de la médecine. Ainsi, la biomédecine fait en sorte que l'homme soit le maître de son existence en ce sens que, l'homme est capable de se prolonger ou de retarder son existence tout simplement en augmentant ou en diminuant ses capacités physiques, intellectuelles et émotionnelles. L'ensemble des technologies modernes et plus précisément la biomédecine sont la sphère d'intérêt de l'homme. Certes vrais, leurs risques potentiels sont analysés, autant que leurs avantages, dans le but ultime d'analyser de développer les stratégies de travail et des politiques pouvant permettre aux sociétés et aux individus de faire face au futur.

I. LES SCIENCES BIOMEDICALES COMME DEFIS DE L'HOSTILITE DE LA NATURE HUMAINE

L'hostilité de la nature de l'homme est classée dans le sillage de l'encontre à l'éthique même de la nature en ce sens que les scandales observés lors des expérimentations inquiètent. De ce fait, même si l'on dresse une longue liste d'impossibilités qui nuisent au principe des expérimentations, elles restent toujours uniques c'est-à-dire centrent son projet d'évolution sur l'homme. L'homme peut remédier aux scandales immoraux des expérimentations scientifiques faites sur lui en ce sens que la recherche a son but éthique. Ainsi, il faut apporter une attention particulière pour comprendre le point central de l'éthique de la recherche scientifique. Et à ce niveau, on sera capable de vivre avec la science en harmonie en évitant tout conflit éthique. Parler donc d'une humanité plus résistante dans la révolution de la techno médecine nous permettra d'une part de présenter la maîtrise de l'âge par cette révolution.

1. La maîtrise de l'âge de l'humain : de l'approche historique aux technosciences biomédicales

La maîtrise de l'âge est une possibilité de retarder le vieillissement d'un être humain. C'est une prévention associée à l'eugénisme qui désigne un ensemble des pratiques visant à améliorer l'espèce humaine par des interventions ciblées sur le patrimoine génétique. Ce dernier évoque la nécessité de soumission à un impératif collectif ou à la culpabilisation des individus qui cherchent à corriger leur comportement : c'est en fait un control social. Ainsi, l'occident a montré à la population mondiale que la révolution de la médecine peut gérer les problèmes de vieillissement

En remontant dans l'histoire, on constate que, les médecins et les naturalistes ont contribué à faire envisager la vieillesse comme une dégradation au travers des multiples pertes que subit le corps. La modernité s'inscrit dans cette même perspective en privilégiant davantage les causes, les manifestations mais aussi la manière de remédier au vieillissement et de les prévenir. Depuis plus de soixante années aujourd'hui, la gérontologie a elle aussi bien géré les problèmes de vieillissement en recouvrant les disciplines et les sciences diverses s'intéressant au vieillissement. Tout de même, on continue de s'étonner qu'un secteur chargé de soutenir la population âgée continue à considérer l'avance en âge de manière essentiellement négative. On fait face là à la gérontechnologie car tout se technicise. On parle de la maîtrise de l'âge par les moyens technologiques pour bien vieillir. La notion de « bien vieillir » actuellement pris comme model dans l'avancée des biotechnologies, malgré son évolution, n'échappe pas à ces racines historiques et culturelles.

Dans son histoire, le vieillissement avait déjà le remède et les méthodes contre le vieillissement. Hippocrate, en développant la théorie des humeurs, dont l'équilibre assure la bonne santé, amène à concevoir la vieillesse comme phénomène naturel et irrésistible. Chez le vieillard, la prédominance de la bile noire dans un corps qui devient froid et sec génère la mélancolie et la moindre résistance prédispose aux maladies. C'est pourquoi les médecins conseillent un régime alimentaire modéré, des exercices physiques et recommandent des bains chauds et des boissons alcoolisées. Cette recommandation remonte depuis Hippocrate, mais on verra que les traitements préconisés pour retarder le déclin varieront suivant les époques : consommation ou ignorance de certains aliments ou boissons, particulièrement la boisson alcoolisée, sport ou repos du corps, activité ou oisiveté, gaité ou retenue. Les règles diététiques s'allieront aux règles morales.

Dans l'optique de lutter contre le vieillissement, Cicéron propose de le faire comme si l'on luttait contre une maladie. Pour cela, il propose de « *prendre de l'exercice avec modération, régler sa nourriture et sa boisson de façon à restaurer ses forces non à les ruiner* ». ³²³ Plus tard, Galien insiste sur le fait que la vieillesse n'est pas une maladie : un même mécanisme fait croître l'embryon et décliner le vieillard jusqu'à la mort. Cherchant à prolonger cette réflexion de Galien, Avicenne au début du XI^e siècle le, insiste sur l'influence du climat et du mode de vie dans le processus du vieillissement. Tous les hommes ne vieillissent pas dans les mêmes conditions, car les facteurs extérieurs peuvent influencer à leur niveau. Néanmoins, dans les siècles qui vont suivre, on va se concentrer essentiellement sur les conduites individuelles pour prévenir le vieillissement. Ici, plus précisément au XIII^e siècle avec les penseurs comme le franciscain Roger Bacon, on peut déjà retarder le déclin par une vie soigneusement réglée d'où les soucis doivent être au maximum bannis : la gaieté, tout comme le régime alimentaire ou les bains de mer, peuvent retarder la venue de la vieillesse.

Par la suite, les recherches du moyen âge se poursuivent avec l'alchimie pour prolonger la durée de vie et préserver la jeunesse. Dans cette quête de jouvence et d'immortalité, l'imaginaire est sans limite. Les puissants symboles de vie servent de recette, le sang à boire par exemple est de préférence celui d'un enfant ou à utiliser un bain, le lait à téter au sein d'une femme. Et quelque siècle plus tard avec la pratique des saignées pour évacuer le mauvais sang, pu au contraire avec la transfusion du sang d'hommes jeunes et vigoureux, tout est envisagé pour lutter contre les effets du vieillissement.

Les recherches expérimentales font leur pratique sur les plantes. Ici, on a constaté que certains plantes exotiques, épices diverses comme le gingembre pour perdurer la vie et redonner le tonus de la jeunesse. D'autres théories voient le jour, car au XVI^e siècle Bacon chancelier d'Angleterre et l'un des précurseurs de la méthode expérimentale et inductive, pour qui l'usure du corps vient de l'usure de l'esprit qui gouverne le corps. Il affirme à ces propos : « *l'esprit de jeunesse inoculé dans un corps vieux bientôt inversé le cours de la nature* ». ³⁹⁴

Le Russe Serge Voronoff, installé à Paris, publie en 1920 les résultats de ses premières expériences de transplantations testiculaires du singe à l'homme. Il ne transfère pas la glande entière, mais seulement des morceaux de testicules du donneur dans le testicule hôte. La sécrétion hormonale persiste une à deux années puis diminue progressivement. Ce qui

³²³ Cicéron, « De Senectute, XI », in *Gérontologie et société*, 2008, p. 23.

³⁹⁴ Francis Bacon, cité in Minois, *op. cit.*, p. 369.

n'empêche pas que, cinq ans après la publication de sa méthode, il a réalisé 300 opérations et attiré des patients du monde entier.

Aux États-Unis les premières tentatives de transplantation de testicules humains, prélevés sur des suicidés ou des condamnés à mort, sont réalisées par Frank Lydston et V.D. Lespinasse. Mais ils n'atteindront jamais la notoriété de Voronoff. Avec l'avènement des androgènes artificiels, ces opérations chirurgicales vont dès 1935 perdre de leur attrait.

La prévention des effets du vieillissement, dont l'objectif est d'allonger la vie le plus possible tout en maintenant le corps en forme, s'est inscrite officiellement au Dictionnaire Universel de médecine de 1747 qui définit le terme gérocomie comme partie de la médecine qui prescrit un régime aux vieillards, et en 1872, le Grand Dictionnaire Littré introduit le terme géroncotomie défini comme l'hygiène des vieillards. Quand en 1912, l'américain Nascher fonde la société de gériatrie de New York, il inaugure véritablement la clinique des vieillards. On s'intéresse aux pathologies du grand âge en les rattachant aux modifications anatomiques et physiologiques que subit l'organisme. L'observation de ces modifications mène à centrer la vieillesse sur le corps et ses métamorphoses, et contribue, plus que jamais, à faire redouter cette période de la vie. La prévention s'apparente à la lutte contre cette dégénérescence de l'être.

La prévention est un mot chargé d'un lourd passif, car elle est associée à l'hygiénisme. Elle évoque ainsi l'instauration d'un contrôle social et la nécessaire soumission à des impératifs collectifs, ou encore la culpabilisation des individus appelés à corriger leurs comportements. Même si chaque culture a développé, parfois à travers des obligations et des interdits religieux, un certain nombre de conduites lui permettant de s'adapter au milieu et de préserver au mieux la santé des membres du groupe, c'est au XVIII^e siècle qu'une nouvelle conception de la prévention apparaît avec le développement des idées et de la science. Les médecins des lumières, en parcourant les campagnes instaurent un grand mouvement de salubrité publique tout en injuriant les paysans stériles.

Mais parce que la vieillesse a été assimilée à la maladie et non à la santé, les techniques qui visent à la prévenir ne débouchent pas sur une promotion de la vieillesse, qui tendrait à développer les capacités vitales de la personne³²⁴. Au contraire, on aboutit à une négation de la vieillesse vue comme dégradante. Parler de vieillir comme parler de mourir rejoint l'obscène. Le vieux, c'est celui qui a perdu le combat, qui, par paresse, ignorance ou incapacité, a permis

³²⁴ « *Aujourd'hui, on considère le vieillissement non plus comme une fatalité mais comme une maladie* », dit un gérontologue dans *Enquête d'immortalité. Le rêve du fond des âges*, Documentaire diffusé sur France 2, le 18/10/1998.

au temps de marquer son corps, qui au lieu de garder la maîtrise de son apparence, l'a abandonnée à l'œuvre du temps. Les recettes, les artifices, qui ont pour but de donner l'air moins vieux, de rendre la vieillesse plus facile sont là pour permettre de toujours faire partie de la société³²⁵. L'objectif est bien de remédier au vieillissement conçu comme intrinsèquement pathologique.

L'incitation à rester jeune par l'adoption de comportements normés ne tient nullement compte de l'environnement de chacun et des inégalités physiques, psychologiques et sociales. Faisant fi de cette réalité, les discours pour prévenir la vieillesse s'adressent à tous sans distinction. La « moins-value » du corps que le temps métamorphose est intolérable. L'humain à ce sujet se confirme comme fondement de la génétique

Le refus, au départ apparemment unanime, des manipulations du génome et du clonage humains est en train de se réduire comme une peau de chagrin sous la pression conjuguée de chercheurs en thérapie génique et de l'industrie. Les premiers voient dans les thérapies géniques et le clonage non-reproductif un procédé efficace pour traiter en amont les maladies génétiques les plus handicapantes et les greffes d'organes sans risque de rejet et les seconds une source potentiellement énorme de profit. Quant au clonage reproductif certains n'hésitent plus à le présenter comme un mode de reproduction médicalement assistée, au même titre que la fécondation « in vitro » ou l'implantation d'un embryon. Il convient devant cette évolution de nous interroger sur la rationalité des motifs éthiques ou moraux de la condamnation sans appel qui a suivi le clonage de la brebis Dolly, au motif que l'on ne doit pas traiter le génome humain comme le génome animal, face aux motifs présentés comme médicalement et économiquement rationnels de ses adversaires ; D'autant que le débat, comme pour l'avortement, met enjeu des convictions religieuses et des impératifs de moralité absolus dans leur application qui n'ont rien à faire avec des arguments recevables dans une démocratie laïque, c'est à dire pragmatique. Si nous avons affaire au débat entre une morale de conviction et une éthique de responsabilité pour reprendre la distinction chère à Max Weber ; il conviendrait alors de réévaluer cette interdiction à la lumière des possibles progrès de la médecine pour réduire les souffrances des hommes et accroître leur autonomie, c'est à dire leur joie de vivre. N'est-ce pas là, en effet, les seuls critères qui puissent valoir pour un débat rationnel ?

Remarquons que les adversaires des manipulations et du clonage ne sont pas toujours d'accord entre eux et que leur opposition est pour les uns circonstancielle et provisoire: la

³²⁵ Cf. Burrhus Frederic Skinner. & M.L. Vaughan, *Bonjour sagesse. Bien vivre après 70 ans*, Paris, Robert Laffont, 1986.

maîtrise des techniques n'est pas suffisante et l'évolution des valeurs éthiques symboliques et sociales ne permet pas de les intégrer sans risque de mauvais usages ou de chaos et pour les autres absolue et définitive : cela met en danger la valeur sans prix de l'homme et en cause radicalement les droits de l'homme: Aux premiers on peut toujours répondre que le progrès lui-même fera évoluer l'efficacité de ces techniques et que les sociétés, comme d'habitude, s'adaptent et adaptent leur éthique et leur symboles aux situations de pouvoir et de maîtrise nouvelles que produisent les sciences. L'enfant serait dès l'origine prédéfini comme moyen et non comme fin. De deux, l'enfant lui-même conscient de cette manipulation ne pourrait concevoir son identité que comme l'effet d'une fabrication et non comme celle d'une autocréation. Il pourrait croire qu'il n'est que la réalisation incarnée d'un projet parental et/ou étatique auquel il « doit » s'identifier et auquel il « doit » se conformer pour avoir le droit d'exister et être positivement reconnu.

Et de plus, pour résumer, le hasard des combinaisons génétiques serait la condition rationnelle et transcendante de possibilité de l'identité personnelle et autonome des enfants, futurs adultes-citoyens et sujets de droits. Les manipulations génétiques de l'espèce humaine seraient dans leur principe contraires au libéralisme individualiste et donc contraire aux idéaux dont se réclame et par lesquels se justifie la société moderne ; en cela il serait irrationnel de les y autoriser pour quelque prétexte que ce soit ; la justification thérapeutique en effet est toujours frappée d'imprécision ; car la décision entre le normal et le pathologique est floue et sujette à débat d'une part et d'autre part ne relève pas d'un choix de l'individu à naître mais de ceux qui prétendent programmer génétiquement son existence. Si décision thérapeutique il devait y avoir, encore conviendrait-il d'y associer l'enfant et futur adulte conscient concerné, ce qui est évidemment absurde. Voyons dès lors comment Rosnay présente la recette de la longévité dans les sciences biomédicales.

2. Les recettes de longévité selon Joël De Rosnay

Dans l'ouvrage intitulé *une vie en plus*, les auteurs qui sont Joël De Rosnay, JeanLouis Servan-Schreiber, François De Closets et Dominique Simonet analysent les impacts de *la révolution de la longévité* inaugurée par les progrès sans cesse en évolution de la science et de la médecine, de la prise de conscience par les hommes d'aujourd'hui des enjeux d'un changement de nos modes, d'une alimentation saine et de la nécessité de préserver notre environnement. Toutes ces maîtrises qui évoluent dans le temps et ces changements d'attitudes ont pour effet d'accroître considérablement l'espérance de vie qui a abouti finalement à un

prolongement de la vie et de la vitalité. L'humain d'aujourd'hui se voit donc offrir une *vie en plus*, vécue dans la pleine forme physique. Voilà qui sonne donc comme un beau cadeau, une nouvelle plus que réjouissante pour l'individu dont a toujours été de vivre et de vivre encore. Pourtant, *cette révolution de la longévité* n'est pas sans effets désastreux sur les équilibres sociaux et économiques, elle provoque sur plusieurs aspects des bouleversements jamais observés. Ces bouleversements annoncés qui risquent à long terme, de poser un préjudice grave à l'humanité font que Dominique Simonet parle de *la révolution de la longévité* comme d' « une bombe à retardement. » La longévité a donc un caractère ambivalent, et les auteurs chacun à son tour sur fond de dialogue décryptent les différents aspects de la vie concernés par cette révolution. En effet, il y en a trois à savoir : le corps, l'esprit et la société. A travers ces différents aspects, il s'agit pour les auteurs d'abord de tirer la sonnette d'alarme quant aux nouveaux challenges à relever face au prolongement de la vie et ensuite d'établir dans quelles conditions la longévité peut être vécue comme une aubaine à la fois pour l'individu et pour la collectivité.

Dans le deuxième chapitre, Joël de Rosnay livre un ensemble de petites formules efficaces à suivre pour combattre le vieillissement. Une fois de plus, l'auteur fait usage d'une métaphore pour parler de l'organisme humain. Ainsi, l'organisme humain est à l'image d'une entreprise dont la longévité est conditionnée par une bonne gestion. La longévité de la vie de l'humain est donc nécessairement liée à un ensemble de règles à suivre. Vivre longtemps dans une bonne forme physique est donc presque un art, une science même. La science de la gestion du corps.

S'appuyant sur l'ensemble des connaissances disponibles, l'homme dispose aujourd'hui d'une large gamme d'informations pour l'organisation de la bonne gestion de son corps en vue d'un ralentissement du processus du vieillissement et surtout en vue d'une jeunesse prolongée. Pour l'auteur « *la révolution scientifique de ces vingt dernières années nous fournit cependant des règles rationnelles de « management » de notre corps, comme on dit d'une entreprise.* »³²⁶ Cet art ou cette science de la bonne gestion du corps, l'auteur lui donne le nom de *bionomie* c'est-à-dire « la gestion de la vie ». Pour lui « *la bionomie (gestion de la vie) correspondrait ainsi à la biologie (science de la vie). Il s'agit en effet d'apprendre à bien gérer son corps.* »³⁹⁸

Travailler en vue du prolongement de la vie relève donc de la maîtrise de plusieurs facteurs que l'auteur regroupe sous le vocable de *bionomie*. Il est donc en effet question de

³²⁶ Joël de Rosnay et Al., *Une vie en plus, la longévité, pour quoi faire ?*, Paris, Seuil, 2005, pp. 43-44

³⁹⁸ *Ibid.*, p. 45.

« ménager, aménager, se ménager, se manager, s'aménager (comme le territoire), s'économiser... »³²⁷ Voilà donc qui revient à dire que la bionomie établit chacun comme le chef d'entreprise, l'architecte, le planificateur de son propre corps. Comme c'est le cas pour ces différentes expertises, les qualités managériales reposent nécessairement sur un savoirfaire, une sorte de fil conducteur qui nous prescrit ce qu'il faut faire, et surtout ce qui est à éviter. Voilà pourquoi Joël de Rosnay établit que « *La bionomie relève de la même logique, celle d'une bonne gestion de notre organisme. On peut même parler de tableaux de bord, d'indicateurs d'objectifs, et établir le management de notre corps sur des bases rationnelles.* »³²⁸

Pourtant la bionomie n'est pas une science dont l'acquisition pourrait aller de soi. L'auteur pense qu'elle devrait s'inscrire dans le processus d'éducation. Comme le voyageur consciencieux ou le randonneur averti, ainsi chacun devrait être éduqué à préparer sa longévité et ainsi adopter très tôt, les attitudes préventives. Il s'agit donc d'apprendre aux jeunes gens d'aujourd'hui, vieillards de demain à un être *bionomes*. Car la longévité ne saurait être une recette toute faite qu'il suffirait d'administrer qu'importe le moment pour prolonger la vie. Il s'agit au contraire d'un processus qui impose qu'on se prépare longtemps à l'avance. Tous les prétendants à la longévité devraient nécessairement devenir des binômes. Et la bionomie elle-même ne peut prendre place que dans le processus d'éducation. Cette éducation joue ici un rôle primordial en tant qu'instrument d'éveil des consciences, de sensibilisation sur les actions à mener. C'est donc l'intérêt aujourd'hui de procéder à un enracinement profond de la bionomie de l'éducation que l'auteur traduit selon les termes suivants :

*Cela devrait pourtant relever de l'éducation. On incite bien les enfants à se montrer économes, à ne pas gaspiller leur argent de poche. Pourquoi ne leur apprendrait-on pas aussi à être bionomes, à mieux maîtriser leur corps ? Cela nécessite de suivre un nombre de principes simples dans les différentes activités de notre vie : notre forme physique, notre sommeil, notre relation aux autres, notre résistance au stress, et en premier lieu, bien sûr, notre alimentation (...) Il serait donc aussi important d'investir en « amont » dans l'éducation des jeunes qu'en « aval » dans les soins médicaux aux personnes âgées.*⁴⁰¹

Il apparaît donc d'après ces propos de l'auteur que la bonne gestion du corps en vue de préparer la longévité est affaire de tous et qui a bien sur un coût. C'est un processus qui nécessite

³²⁷ Joël de Rosnay et Al., *Une vie en plus, la longévité, pour quoi faire ?*, p. 45.

³²⁸ *Ibid.*

⁴⁰¹ *Ibid.*

un investissement à long terme. Il s'agit d'une entreprise dont le succès de demain est nécessairement la résultante de la bonne préparation d'aujourd'hui.

Nous venons donc de faire l'exposé de la *bionomie* prônée par l'auteur, entendue comme la bonne gestion du corps. A présent, il est question pour nous, de nous pencher de manière plus pratique sur les différents aspects à prendre en compte dans cette bonne gestion du corps. Il s'agit en effet, d'attitudes à observer, des modes de vie à adopter et des règles essentielles à respecter. Dans le registre de ces *recettes de la longévité*, figure en première place l'alimentation.

S'agissant de l'alimentation, l'auteur souligne que la qualité de celle-ci est déterminante dans l'entreprise de la bonne gestion du corps. Ainsi, au-delà de la multitude des expertises dans le domaine alimentaire, qui parfois en viennent à se contredire, l'auteur pense qu'il existe une base essentielle en prendre en compte. Cette base essentielle est la suivante : « il faut garder à l'esprit cette idée : le corps est comme un filtre, il absorbe toutes sortes de substances, en élimine certaines, en retient d'autres. »³²⁹ Etre conscient de ce fait convie nécessairement à l'adoption d'un certain nombre de règles alimentaires saines pour éviter de polluer nous-même notre corps. Le contrôle de ce que notre organisme absorbe est donc important. Ce contrôle justement nous impose à *chercher l'équilibre alimentaire* qui consiste pour l'auteur à « gérer au mieux les entrées pour que l'organisme fonctionne bien, comme une bonne machine, avec un bon rendement, sans accumuler des produits parasites. »³³⁰ Bien s'alimenter se résume en clair selon l'auteur en ceci : « il faut manger moins, en diminuant les graisses et en consommant plus de légumes et plus de fruits. »⁴⁰⁴

Pour conclure sur la question de l'alimentation, l'auteur évoque l'idée d'un consensus alimentaire sur la base des découvertes scientifiques de ces dernières années. Ce consensus alimentaire se résume selon lui en l'adoption des pratiques alimentaires suivantes : « *Peu de viande, peu de sucre, peu de graisse, plutôt de la volaille, beaucoup de fruits et légumes, des plats présentant une variété d'aliments, un bon verre de vin et, de temps en temps, un carré de chocolat ou un verre d'alcool...* ».³³¹ Ainsi une alimentation saine est un facteur de maintien en bonne forme de l'organisme, et donc une recette pour la longévité.

³²⁹ Joël de Rosnay et Al., *Une vie en plus, la longévité, pour quoi faire ?*, p. 46.

³³⁰ *Ibid.*, p. 47.

⁴⁰⁴ *Idem.*

³³¹ *Ibid.*, p. 54.

Aux côtés de l'alimentation, l'auteur évoque également le sommeil comme facteur de ralentissement du vieillissement. En effet, l'auteur soutient que « *le sommeil permet au cerveau de récupérer et de lutter contre le stress.* »³³² Il est donc essentiel d'avoir « *un sommeil régulier : pas obligatoirement long, mais à heures fixes, induit par des moyens naturels.* »³³³

A cela s'ajoute, la pratique de l'exercice physique comme facteur de longévité. En effet, la pratique du sport selon l'auteur participe considérablement au ralentissement du phénomène du vieillissement. Le sport permet ainsi une bonne régulation des hormones, une transformation des certaines substances pouvant être nocives pour l'organisme en substances utiles pour celui-ci. En plus, l'exercice physique permet de lutter efficacement contre le stress qui peut être fatal pour l'organisme. Ainsi pour l'auteur :

*L'exercice fabrique naturellement de l'hormone de croissance (à tous les âges) qui ralentit le vieillissement. Il augmente la vascularisation des muscles et accroît la transformation des graisses et des sucres en éléments utiles pour le corps, ce qui évite leur mise en réserve dans l'obésité. C'est donc un facteur de longévité que de pratiquer un exercice régulier, comme de la marche, du vélo, de la natation, du jogging lent (avec de bonnes chaussures!), de la gymnastique à la maison, du yoga, du pilâtes.*³³⁴

En outre l'auteur ajoute d'autres facteurs de longévité tels que la bonne gestion du stress, le maintien des activités intellectuelles et créatrices, puisque l'auteur nous apprend que de études ont permis de démontrer que « *les personnes qui préservent une activité créatrice vieillissent moins vite et mieux que les autres.* »³³⁵ L'activité intellectuelle contribuerait donc selon l'auteur à ralentir de façon considérable le processus de vieillissement. Voilà pourquoi à son sens, « *l'activité intellectuelle et la création produisent, en plus des endorphines qui donnent le plaisir de créer, des hormones d'équilibre dans le corps qui permettent de mieux résister aux grandes maladies, et peut être même d'activer certains gènes de lutte contre le vieillissement.* »⁴¹⁰

Il faut en plus associer à ces différentes recettes de la longévité, les facteurs tels que le plaisir. L'auteur nous démontre que prendre du plaisir ou alors se faire plaisir permet à l'humain

³³² Joël de Rosnay et Al., *Une vie en plus, la longévité, pour quoi faire ?*, p. 56.

³³³ *Idem.*

³³⁴ *Idem.*

³³⁵ *Ibid.*, pp. 62-63. ⁴¹⁰

Ibid., p. 63.

d'assurer l'harmonie avec lui-même. Ainsi se faire plaisir permet un bon fonctionnement des hormones et participe ainsi à la longévité. Selon lui,

Tout ce qui relève du plaisir secret des endorphines, ces récompenses du cerveau : manger du chocolat, boire un bon vin, faire l'amour, discuter de manière passionnée avec des amis, voir un bon film... L'état de bien-être, l'harmonie avec soi-même—en un mot, « se sentir bien dans sa peau »— participe certainement à l'accroissement de la longévité.³³⁶

Au-delà de cette nécessité de se faire plaisir, pour assurer l'harmonie avec soi-même, il y a pour l'auteur aussi, une nécessité d'être en harmonie avec les autres. Tisser un vaste de réseau de relation dans son environnement permet ainsi selon l'auteur d'entretenir la vie et assurer la longévité. Des relations harmonieuses avec les autres permettent ainsi d'éviter le stress et assurer ainsi le bon fonctionnement de l'organisme à travers un capital émotionnel positif. L'homme étant donc un être qui vit nécessairement au milieu des autres avec lesquels il forme la société, doit pour son bien être entretenir de bonnes relations avec ceux-ci. Cela participe à ralentir le vieillissement. Cet impératif d'une vie harmonieuse avec les autres est ainsi présenté par l'auteur :

L'être humain est un être grégaire, il a besoin des autres. Si on est en conflit permanent dans sa famille—je ne parle plus à ma belle-sœur, je n'adresse pas la parole à mon frère—, cela entretient encore une fois le stress, diminue les défenses immunitaires, et participe au cercle vicieux du vieillissement(...) Donner, faire preuve de générosité, exerce au contraire un effet positif sur notre équilibre psychologique mais aussi physiologique.

En fin de compte, sur la question des recettes de la longévité, l'auteur nous amène sur un terrain empirique en nous conviant à observer ce qui fait le dénominateur commun de ceux dont la longévité est déjà un exemple. En effet, l'auteur remarque que tous les individus âgés d'une centaine d'année ont d'abord pour point commun en partage un bon patrimoine génétique. Si cette particularité essentielle relève du hasard de la nature, il est pourtant à noter que tous les centenaires ont presque un même mode vie. En les observant, on se rend vite compte, que ces derniers développent des comportements similaires. En matière d'alimentation, ils ont tous presque les mêmes habitudes alimentaires qui se résument à manger moins. En plus un autre point commun des centenaires est qu'ils se livrent tous à « *un exercice régulier de l'esprit*

³³⁶ Joël de Rosnay et Al., *Une vie en plus, la longévité, pour quoi faire ?*, p. 56.

et du corps. »³³⁷ Cet exercice passe donc bien évidemment par la pratique des activités physiques et intellectuelles. Un autre point commun des centenaires est qu'ils prennent le temps de se donner du plaisir en créant une sorte d'harmonie avec eux-mêmes, mais aussi avec l'environnement et les autres.

En somme, Rosnay nous a fait étalage d'un chapelet d'astuces ou de recettes nécessaires pour assurer la longévité de la vie. Il apparaît donc que ces recettes de la longévité concernent à la fois les facteurs inhérents à la vie interne de notre organisme, mais aussi les facteurs externes ayant une influence importante sur le fonctionnement de cet organisme.

Quoi qu'il en soit, la longévité apparaît comme une entreprise à long terme que l'homme doit entreprendre aux premières heures de sa vie. Elle implique donc nécessairement une éducation au bas âge de la bonne gestion de son organisme. Vivre longtemps n'est possible qu'à condition de bien gérer son corps. On pourrait donc prêter à Joël de Rosnay cette formule : « dis-moi comment tu gères ton corps, et je te dirai combien de temps tu seras capable de vivre ». Quelles conditions adoptées à présent pour le bon usage des manipulations génétiques.

3. Les conditions d'un bon usage des manipulations sur l'embryon humain

Parler des conditions du bon usage des manipulations génétiques du génome humain et de l'embryon ne signifie pas que celles-ci ne causent pas de problème dans la vie de l'homme. Car une fois de toute artificialisation des rapports des hommes avec leur corps et leur environnement naturel et social, se pose un problème éthique. Mais le respect de la nature naturée est contraire au développement de l'espèce humaine et de l'humanisation du monde ; il convient, à ce sujet, avec Spinoza, de la distinguer de la nature naturante, dont la connaissance et l'obéissance vis-à-vis d'elle est indispensable si l'on veut réussir et être efficace dans ses actions. Le progrès des conditions de la vie humaine présupposent la transformation positive de son environnement, par le biais du savoir et des techniques plus rationnels et aussi et surtout, dans certains cas, la réduction des aléas génétiques et autres dont souffrent les individus: N'oublions pas, qu'aujourd'hui, plus de 3000 maladies génétiques très handicapantes dont un seul défaut génétique est responsable, sont reconnues.

Mais l'on ne peut écarter la mise en œuvre de pratiques qui mettraient en cause le génome humain dans sa structure universelle et produiraient des mutations spécifiques qui feraient exploser l'unité de l'espèce dans le but eugénique de créer le prétendu surhomme aux dépens des hommes « ordinaires » avec lesquelles il ne pourrait plus se reproduire. Ces

³³⁷ *Ibid.*, pp. 65-66.

pratiques risqueraient de remettre en cause notamment les droits de l'homme sur un point central :

*Non pas l'identité personnelle des individus , mais l'égalité des droits, des devoirs et des chances, fondement de toute société libérale, ainsi que l'ouverture de chacun à toute relation contractuelle égalitaire possible avec les autres. Ainsi, toute manipulation divisant l'espèce humaine en race, voire en espèce distincte est antilibérale par principe et doit, pour cette unique raison, être interdite. Mais cette interdiction doit être traitée au cas par cas et non par une mesure aveugle d'interdiction générale de toute manipulation génétique : ce sera réduire un potentiel danger, en s'interdisant de lutter contre les maladies dont souffrent ici et maintenant les individus.*³³⁸

La réduction des souffrances, le recul de la mort et l'accroissement de l'autonomie universelle des hommes et des conditions de leur joie créatrice de vivre sont les seuls critères rationnels qui doivent être invoqué pour réguler les applications de la génétique à l'homme.

Les sciences biomédicales ont incontestablement besoin de pratiquer des expérimentations sur l'embryon humain pour faire progresser nos connaissances dans le but de vaincre la souffrance, la dégradation deshumanisante de la qualité de vie et des rapports humains qu'elle multiplie. Ainsi on se saurait interdire cette pratique dans nos sociétés car cette révolution ne cherche rien d'autre que les meilleures conditions de vie de l'homme. La liberté de l'homme doit être comprise à l'échelle mondiale pour permettre facilement de lutter contre la liberté sauvage. L'interdiction morale intégriste est irresponsable et donc irrationnel ; il favorise nécessairement le danger qu'il prétend écarter en le rendant plus désirable encore et de plus au nom de la science de médecine.

Rappelons, pour ce qui s'en réclame pour demander l'interdiction générale, que le moraliste Kant n'a jamais fait de l'impératif catégorique du respect de l'homme l'homme une règle juridique de droit, ni confondre morale de la politique. Mais bien que probablement irréalisable dans son absolutité même, lui a conféré le statut d'idéal régulateur nécessaire à l'orientation de nos choix. Contrairement donc à certains petits maîtres si nous pouvons les appeler ainsi, qui se réclament de lui pour justifier un arrêt définitif des expérimentations et des manipulations génétiques sur l'embryon humain t tente de faire un usage antilibérale de la position kantienne, il convient d'exiger, au nom de la dignité de la personne humaine, de demander un développement raisonnable de ces pratiques en vue du mieux vivre universel.

³³⁸ Mebe Zoa Grégoire, « Les enjeux scientifiques d'une transformation de l'humain en symbionte : une lecture de l'homme symbiotique de Rosnay », mémoire de master dirigé par Mouchili Njimom Issouffou Soulé, Université de Yaoundé 1, 2007, p. 114.

Ces manipulations se font et se feront très probablement aussi le clonage thérapeutique et reproductif humain. Comme forme thérapeutique de culture de tissus et de d'organe de reproduction médicalement assisté e parmi d'autres ; il appartiendra au débat et à la décision démocratique de définir rigoureusement les conditions de prescription de ces pratiques. Il convient alors de savoir dans quelle condition de droit international ? Lesquelles ne peuvent jamais être l'expression de conviction absolues catastrophiques mais de bon sens rationnel et responsable pour définir le convenable. Transformer la raison critique la raison critique, nécessairement ouverte à l'étude des effets biologiques et sociaux concrets des positions et des pratiques, des droits et des interdits, sur la souffrance des hommes, en son contraire, une puissance dogmatique. C'est faire de la philosophie un substitut de la religion dans un monde pluraliste et ouvert où la pensée religieuse divise nécessairement plus les hommes qu'elle ne peut les réunir. Voyons à présent comment les sciences biomédicales visent une meilleure gestion de la politique de la natalité.

II. VERS UNE MEILLEURE POSSIBILITE DE GESTION DE LA NATALITE DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES

Avant l'avènement des nouvelles techniques médicales, l'on a toujours eu un souci de maîtrise de la natalité humaine. Car les révolutions biotechnologiques sont à la recherche d'une forme d'éternité de l'homme. Quelles en sont les implications dans cette politique de natalité ?

1. Possibilité de la maîtrise des cellules et le modèle de jonction dans le progrès technologique

Le Parlement français, en juillet 2004, a suspendu provisoirement l'interdiction des recherches expérimentales à des fins thérapeutiques portant sur les cellules souches embryonnaires humaines³³⁹. Il entend donc lier, dans une même unité de lieu, recherches académiques, technico-industrielle et préclinique et dessine ainsi les contours d'un procès de production technoscientifique « à but non lucratif » dans un domaine de la biomédecine où il souhaite devenir, à terme, un point de référence international. L'émergence de ce laboratoire et son développement ultérieur prévisible invitent dès lors à questionner l'articulation entre « science » et « industrie » dont il est l'objet. Elle peut être envisagée du point de vue particulier de l'organisation et de la division du travail dans la recherche académique lorsque celle-ci, par son association avec un procès de production à vocation industrielle, vise des finalités qui ne

³³⁹ Dans la suite de l'article, et par convention, le terme est remplacé par son acronyme anglo-saxon « HESC » (*Human Embryonic Stem Cell*) utilisé par la nomenclature de *V International Society for Stem Cell Research*.

peuvent être strictement référées aux seules connaissances de base. En effet, le projet cherche à réaliser des productions variées mais néanmoins complémentaires pour trouver des solutions thérapeutiques : connaissances scientifiques ainsi que protocoles expérimentaux relevant plutôt de facteurs intrinsèques ; production de matériels biologiques standardisés contraints par des normes industrielles qui relèvent plutôt de facteurs extrinsèques. D'une certaine façon, cette dynamique renvoie à l'une des possibilités offerte au savoir en tant que pouvoir d'action lorsque la science devient une force immédiatement productive.

En 1998 la revue Science fait état des travaux d'une équipe américaine mettant en évidence deux caractéristiques fondamentales et spécifiques des cellules souches embryonnaires humaines : leur auto-renouvellement et leur différenciation vers tous les états tissulaires possibles qui permet d'agir respectivement sur leur prolifération et leur spécialisation. Les technologies pour développer et utiliser de puissantes plates-formes en vue de la production industrielle de cultures cellulaires et de criblages à haut-débit ; et précliniques afin de tester sur des modèles animaux les thérapies cellulaires visées. Le pari repose sur deux postulats implicites : d'abord, qu'il n'est besoin de connaître et de chercher que ce qui peut être utile pour l'objectif poursuivi ; ensuite, qu'il n'existe pas de voie thérapeutique sans développer, en amont, les procès industriels correspondants. Réaliser ces objectifs nécessite d'organiser, en recherche académique comme en ingénierie cellulaire et génétique, une force de travail diversifiée et compétente. Il s'agit également de faire converger une pluralité d'acteurs hétérogènes intéressés par le projet et des moyens financiers considérables. Les conditions sine qua non de viabilité du projet sont dès lors soumises à une épreuve de faisabilité dont le modèle emprunte à la démarche industrielle : la phase de lancement de deux ans est identifiée comme une phase de preuve de concept au cours de laquelle le laboratoire entend montrer la pertinence des objectifs sur lesquels il s'est engagé. Au fond, le projet renouvelle la question de l'articulation entre la science et l'industrie examinée à partir de la recherche. Ainsi on cherche les moyens de modéliser l'articulation entre la science et l'industrie en fonction de leur intégration.

Cette question a trouvé en sociologie des réponses avec la prise en compte de facteurs extrinsèques à la science pour en comprendre l'évolution. Dès lors l'analyse de l'articulation entre science et industrie oblige à tenir compte de l'existence conjointe de facteurs intrinsèques et extrinsèques. Le projet, nous montrerons qu'il est nécessaire de compléter le modèle de base de l'articulation entre recherche académique et industrie par deux autres modèles, hiérarchisés en fonction du degré d'intégration des deux termes. Nous analyserons le procès de production

en devenir en privilégiant les aspects institutionnels et organisationnels qui le sous-tendent. On verra que le modèle de la conjonction sera un substrat d'articulation sans intégration.

De nombreux travaux ont approché les dispositifs d'articulation entre recherche académique et industrie comme le résultat d'un volontarisme partenarial entre deux acteurs : le laboratoire public et l'entreprise privée. Leurs régulations institutionnelles et organisationnelles sont alors analysées à partir de différents « marqueurs » de leurs coopérations, situés en amont comme en aval. Ainsi, sont identifiés des types de logiques relationnelles qui commandent les possibilités de ces coopérations comme des objets contractuels qui en sont les conséquences. Cependant une même logique commande toutes ces situations. Elle peut être appréhendée par le modèle de la « conjonction ». Quels qu'en soient les supports juridique et institutionnel qui en permettent l'effectivité, ce modèle entend montrer l'articulation entre deux acteurs institués et préexistants, qui disposent de ressources différentes et s'associent temporairement. D'un point de vue organisationnel, le couplage ainsi réalisé entre deux procès de travail différents ni ne les transforme, ni ne les fusionne. La fonction essentielle du modèle est d'établir une contiguïté des deux, temporairement continue, dans un but de valorisation industrielle. Comment se présente le modèle de la zone de transfert ?

On sait que l'un des enjeux majeurs de l'efficacité productive des entreprises réside dans l'innovation et se concentre en amont de la production industrielle, là où il est possible de s'assurer d'avantages technologiques par un apport significatif de recherche. Promu par les politiques publiques, le modèle technopolitain s'est progressivement imposé comme une réponse, notamment dans les biotechnologies. Pour s'ajuster au double impératif du raccourcissement temporel de la chaîne d'innovation et de la présence concomitante de la recherche académique et de l'industrie, il offre dans un même lieu un accès facilité à de nombreuses ressources, notamment les grands équipements technologiques. En France, l'analyse des technopoles a donné lieu à des travaux dont certains se sont appuyés sur le cas du biopôle d'Évry. La technopole assure de nombreuses fonctions d'articulation. Notamment celle d'activer le modèle de la « conjonction », substrat non intégratif des relations entre le laboratoire public et l'entreprise industrielle : par son attractivité et son rôle d'intermédiation, elle en amplifie les possibilités dans un espace territorial commun. Mais une autre fonction, non moins essentielle, est celle d'un centre de transformation visant à rendre plus viables les potentialités industrielles de la science. On peut l'identifier à un second modèle d'articulation entre la recherche académique et l'industrie. Voyons à présent avec le modèle de « la convergence interrogative ».

Le modèle de la « convergence intégrative » semble présenter, de ce point de vue, un degré supérieur d'efficacité. En effet, dans le processus qui conduit de la recherche académique à la valorisation industrielle, la zone de transfert n'est plus conçue comme une entité extérieure à la recherche académique mais, insérée dans sa logique, en devient l'un des opérateurs, orienté vers une conséquence anticipée et contrôlée de valorisation industrielle. Il en résulte trois conséquences et quelques hypothèses. Ainsi, une part de la valorisation industrielle produite en interne a vocation à être utilisée dans le procès de travail scientifique.

C'est le cas lorsque le développement des recherches académiques requiert des ressources technologiques et biologiques à vocation industrielle assurées en interne. Ensuite, le modèle de la « conjonction » reste potentiellement actif : en effet, l'un des objectifs est de produire de la valorisation industrielle avec toute entreprise intéressée. Enfin, la création d'une organisation industrielle indépendante, consubstantielle, bien que possible n'est plus exigée : d'ailleurs elle n'est pas un objectif. Au fond, le modèle de convergence intégrative réarrange et fait cohabiter potentiellement les deux autres modèles dans un système d'articulation plus complexe. Il en découle quelques hypothèses. D'abord, ce modèle suppose une certaine centralité du pouvoir de décision pour commander l'orientation des choix de production et de valorisation possibles. Ensuite, encouragée par les pouvoirs publics, son activation traduit une plus grande porosité de la recherche académique à l'égard du processus de valorisation emprunté au monde industriel. Quel peut être le rapport de cette jonction interrogative avec les travaux scientifiques ?

Dans le système de la recherche académique, le laboratoire apparaît comme le réceptacle institutionnel des activités du travail scientifique mais l'équipe de recherche en est l'unité de production primordiale : elle constitue son cadre d'élaboration, de réalisation et de responsabilisation. Elle se présente donc comme un indicateur précieux pour comprendre l'organisation du travail et son devenir. Nous montrerons que le laboratoire « invente » une structure qui emprunte de façon dominante au fonctionnement de la recherche académique couplé à celui du management industriel. Non sans tensions, cette cohabitation dissymétrique de modèles hétérogènes dans le laboratoire imprime un procès de production technoscientifique ad hoc qui réfère au modèle de convergence intégrative.

Dans le système de la recherche académique, le laboratoire apparaît comme le réceptacle institutionnel des activités du travail scientifique mais l'équipe de recherche en est l'unité de production primordiale : elle constitue son cadre d'élaboration, de réalisation et de responsabilisation. Elle se présente donc comme un indicateur précieux pour comprendre l'organisation du travail et son devenir. Nous montrerons que le laboratoire « invente » une structure qui emprunte de façon dominante au fonctionnement de la recherche académique

couplé à celui du management industriel. Non sans tensions, cette cohabitation dissymétrique de modèles hétérogènes dans le laboratoire imprime un procès de production technoscientifique ad hoc qui réfère au modèle de convergence intégrative.

Le concept de technoscience n'intéresse pas vraiment la sociologie. Soit, très souvent, elle l'ignore ; soit elle l'utilise sans discussion pour nommer par facilité ce que la « science » ne peut plus, à elle seule, supporter ; soit, enfin, elle s'en défie. Dès lors, il reste fixé à ses racines philosophiques pour signifier le changement historique de qualité qu'a connu la science : de logothéorique elle est devenue pratique et opératoire. Il s'ensuit que le concept permet de penser l'articulation des sciences, des techniques et de l'industrie dans une perspective historique et donc dynamique. C'est tout l'intérêt d'en faire usage en sociologie. Il permet de travailler sur deux hypothèses en levant certaines craintes. D'une part, approcher l'articulation entre science et industrie à partir du concept de technoscience invite à reconnaître. La révolution techno sciences biomédicales a aussi permis à l'homme de diminuer ou d'éviter les maladies handicapées par le choix des gènes.

2. La réduction des maladies graves par le choix des gènes

En permettant de prédire le développement futur de certaines maladies génétiques colorectal, la médecine prédictive offre la possibilité d'une prévention individualisée. Grâce à l'étude de gènes liés au métabolisme des médicaments, il serait en outre possible de connaître le traitement le plus adapté à son profil génétique et donc, de délivrer des médicaments différents d'un individu à l'autre pour une même maladie. Des perspectives intéressantes à nuancer toutefois. Car pour être efficace, cette médecine personnalisée doit s'appuyer sur une prédiction fine et totalement fiable. Or celle-ci est pour l'instant basée sur des statistiques globales et le passage au cas particulier est éminemment complexe et délicat. Enfin, la médecine prédictive tendant à se focaliser sur les caractéristiques biologiques de chacun, risque de privilégier de façon outrancière une vision « biologisante » de la santé. Une approche forcément réductrice dans la mesure où le développement de la plupart des maladies est influencé par de multiples facteurs, en particulier environnementaux et psychologiques.

Ainsi, certaines maladies graves sont en voie de disparition. La mucoviscidose peut-elle devenir une maladie en voie de disparition ? Une étude américaine fait en effet état d'une diminution de la prévalence de cette maladie suite à une large diffusion du dépistage et des techniques de diagnostic préimplantatoire et prénatal. La même tendance s'observe pour les

trisomies 21 et 18 systématiquement dépistées durant la grossesse. Pour autant, ces maladies ne disparaîtront probablement jamais. De fait, il existera toujours une proportion faible mais irréductible de mutations non détectées, à l'origine de nouveaux cas. Il n'empêche, cette tendance à la baisse d'un certain nombre de maladies handicapantes soulève la question de savoir si l'objectif de la médecine prédictive est d'éradiquer les maladies graves, et pour l'heure incurables, ou bien de soigner au mieux les malades. Dans son avis sur le dépistage de la mucoviscidose, le Comité consultatif national d'éthique précise que ce dépistage « *ne vise pas à supprimer systématiquement la naissance d'un enfant atteint* », mais à « *donner aux femmes tous les éléments d'information afin d'éviter qu'elles n'accouchent, sans en avoir été avisées, d'un enfant atteint d'une maladie grave et incurable* »³⁴⁰.

Les tests de prédisposition ou de dépistage présymptomatique permettent-ils d'améliorer la survie et, si oui, à quels coûts ? L'évaluation économique de la médecine prédictive est particulièrement complexe. Elle dépend du nombre de personnes concernées par la maladie, des moyens de prévention disponibles, de la valeur prédictive des tests, des coûts liés à la mise en œuvre des tests de dépistage³⁴¹ et à la prise en charge médicale des personnes identifiées à risque.

Ainsi, concernant le dépistage du cancer du sein, le coût par année de vie gagnée varie de 2.500 à 77.000 euros selon le nombre de cas dans une région donnée, l'âge de la population cible ou la qualité de la prise en charge³⁴². On considère généralement que les programmes, pour lesquels le coût par année de vie gagnée est inférieur à deux fois le PNB par tête soit 50.000 euros en France, sont acceptables d'un point de vue de l'économie de la santé³⁴³. Quant aux tests de prédisposition, le principal problème réside dans la détection de personnes à risque mais dont la maladie ne se développera jamais, à qui l'on donne un traitement inutile, voire toxique, et coûteux³⁴⁴.

³⁴⁰ *New England Journal of Medicine*, Février 2008.

³⁴¹ De façon générale, le coût des tests est minime comparé à ceux de la mise en place du dépistage, du conseil génétique, du suivi des patients et des interventions proposées, sauf dans le cas où les tests sont brevetés et où la redevance est élevée.

³⁴² Institut National du Cancer, *Analyse économique des coûts du cancer en France*, mars 2007

³⁴³ Jean-Paul MOATTI, Anne-Gaëlle Le Corroller Soriano, Christel Protière, « Le Plan Cancer en France : une réflexion d'économistes » in *Bull Cancer*, 2003 ; 90 (11) : 1010-5.

³⁴⁴ « Il est dans l'intérêt des firmes pharmaceutiques de prescrire de véritables traitements préventifs qui pourraient éventuellement bénéficier aux personnes susceptibles mais qui auront l'inconvénient évident de médicaliser une large population dont une faible proportion seulement aurait en fait développé la maladie », avis 57 du Comité consultatif national d'éthique.

Depuis plus de trente ans, il existe des programmes de dépistage systématique pour certaines maladies génétiques rares. Mais ces dernières années, l'offre potentielle de tests de dépistage ne fait qu'augmenter. Dès lors, faut-il se lancer dans des dépistages tous azimuts, sous la pression de divers groupes d'intérêts firmes pharmaceutiques, sociétés de biotechnologie, associations de malades ? Comment évaluer la pertinence de ces nouveaux tests au nom de la santé publique ? La réponse est complexe et fait actuellement l'objet de débats entre experts.

3. L'augmentation des capacités cognitives de l'homme

Peut-on parler de d'une égalité biologique ? D'après Mouchili, dans l'une de ses communications, c'est une idéologie qui naît par notre férocité. Car nous sommes des êtres à refaire sur le plan culturel c'est-à-dire nous sommes des êtres inachevés. Pour penser notre histoire, on s'inspire des capacités qu'a l'homme pour transformer son milieu. Mais avec la naissance de l'intelligence artificielle qui a permis la démonstration des capacités des machines et d'autres concepts ; on a l'impression qu'on ne peut pas permettre à l'intelligence du numérique de rendre possible la lisibilité du regard que nous devons avoir de ce que nous créons ou nous inventons. Dans cette révolution technologique, l'homme est le seigneur de la création ; car il crée un Dieu, un maître de sa destinée à base des ruses de la raison qui sont objectivement et scientifiquement fondés.

Dans la même perspective, Laurent Alexandre, dans son livre intitulé la guerre des intelligences, en entament ses propos sur la question de l'amélioration cognitive, il souligne d'une ère approbatrice, l'importance et le rôle historique dans l'évolution de l'humanité. Pour lui, l'intelligence humaine est un héritage ancestral à préserver à tous les prix. C'est d'ailleurs grâce à elle « que nous dominons désormais le monde et la matière ». Si cet héritage ancestral nous éloigne définitivement des autres êtres vivants, c'est encore lui qui établit une distinction entre les hommes dans la société. Il introduit des degrés de différences entre les hommes et favorise la compétition. Raison pour laquelle on fait face aux classes sociales. Les dépourvus sont des handicaps de la société, car il n'y a pas de vie humaine sans intelligence. C'est dans ce sens qu'il déclare :

L'intelligence aujourd'hui est la seule vraie distinction : un être dépourvue, le seul vrai handicap. La réussite professionnelle et la hiérarchie sociale en dépendent étroitement. Les diplômes eux-mêmes sont moins la sanction du travail fourni qu'un signal de performance

intellectuel, quel que soit l'effort accompli pour l'atteindre.

La nature humaine devient dès lors l'élaboration permanente et non comme une donnée constatable de l'histoire pour parler comme Mouchili. L'homme est toujours en décalage par rapport à la situation présente c'est-à-dire à son existence. La conception de la patience d'être fait en sorte que l'homme cherche les moyens de se définir à travers son évolution. Par la neuroaugmentation par exemple, on va chercher les moyens numériques pour l'égalité biologiques. Dans cette perspective, on constate davantage que le trashumanisme concerne d'abord toutes les techniques matérielles d'amélioration ou d'augmentation de l'homme.

Cette perspective se situe volontiers dans le prolongement de l'humanisme des lumières en se réclamant d'un positionnement éthique. Mais l'homme « amélioré ou augmenté » c'est-à-dire « transformé », peut s'éloigner toujours davantage des conditions de l'homme naturel « cultivé » ordinaire. Le trashumanisme peut ainsi verser, brutalement ou imperceptiblement (progressivement), dans le post humanisme. La notion de posthumain est plus problématique encore que celle de transhumain puisqu'elle comporte une référence vide à des entités qui, bien que « descendant » de l'homme, seraient aussi étrangères à celui-ci que l'espèce humaine est éloignée des formes de vie paléontologique (...) lorsqu'il vise des qualités posthumaines ou des capacités dépassant de beaucoup le maximum accessible à tout être humain actuel, le transhumanisme est un humain de transition cherchant à transcender son humanité. La nature humaine apparaît comme un travail en cours, comme un chantier peut-être à jamais inachevé.

En ce sens, la nature de l'homme est en perpétuelle chantier par la révolution technologique. C'est une férocité du néolibéral développé par l'homme lui-même. On fait l'étude du système nerveux pour augmenter nos capacités. Ce sont ces capacités qui déterminent la condition humaine ou sa nature. L'homme cherche sa définition par les augmentations à tous les niveaux à fin qu'il devienne super intelligent.

Si l'homme devient super intelligent, il faut penser une capacité pour l'humain pour que le cerveau soit engendré. Les neurosciences nous permettent d'augmenter nos capacités. Seule la compétence et la compétitivité déterminent la manière d'être de quelqu'un : ce qu'on peut appeler nature humaine. On doit aller plus loin dans notre capacité cognitive.

Les sciences du vivant engendrent la médecine améliorative et les NBIC. On comprend pourquoi la médecine devient un art du carrefour de plusieurs sciences. On a aujourd'hui la possibilité en voyant ce qu'on introduit dans les machines de penser l'augmentation cognitives. Il existe des bio catastrophiques où les intégristes religieux ne sont pas acceptés. Plusieurs choses caractérisent l'humain, pas seulement la productivité : la sociabilité, car on a besoin d'autrui.

Les maladies pourraient naître parce que nous sortons des aléas de la nature. Il y'a toujours inquiétude, mais ce n'est pas une raison pour nous d'éviter le développement des technosciences ; car personne ne peut accepter d'avoir son enfant grandir avec une maladie alors que la médecine a la solution.

C'est une réalisation de la liberté, puisque c'est un processus de l'éloignement de soi dans les chaînes de la nature qui pourraient être un facteur gênant pour se déployer dans la société. Aussi, nous savons tous que l'homme cherche les voies et moyens pour créer une rupture entre lui et la nature. Il a un souci de produire, d'où son invention des multiples machines qui l'aideront dans son champ de développement. La neuroaugmentation aidera l'homme à se refaire, à apporter les artifices. L'homme serait-il un être achevé ?

Si la voix permet de penser la nature d'être d'aujourd'hui, c'est de nous montrer que le principe nietzschéen du surhomme a été bien pensé. On crée une société dite élitiste avec les paresseux et les malades mais avec pour projet d'augmenter les capacités des neurones de tout. Ces derniers auraient pu être abandonnés dans leur sort, ceci permet de réduire les inégalités dans la nature. Mais notons que les inégalités donnent l'occasion aux sociétés de se démocratiser et surtout démocratiser l'intelligence.

Le principe de plasticité est la possibilité d'une cellule de développer des capacités que nous ne pourrions pas maîtriser parce que nous avons fait une étude biologique. Il est difficile de prévoir le niveau d'augmentation que contient la plasticité dans le cerveau, il faut toujours attendre l'imprévu au moment de ce qu'on attendait. Le manque de plasticité n'est pas synonyme de l'incertitude. La science se contente de la marge d'erreur dans la considération de ce qu'on doit étudier. L'homme est dans une compétition d'améliorer les conditions factuelles de la vie. La détermination de l'infrastructure vers la superstructure n'est pas donné ni lisible totalement. Il n'est pas possible de penser la science en termes de succession car penser le présent et l'avenir est une forme de route incertaine. Il existe toujours le hasard. Dès lors, le changement climatique n'influence-t-elle pas l'homme dans son environnement ?

III. L'INFLUENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Au cours de l'histoire de la terre, il y a toujours eu des changements climatiques. Mais depuis un certain temps, on constate l'augmentation rapide des gaz à effet de serre et de la température. Plus de 0,85°C depuis 1880. La plupart des scientifiques s'accordent à dire que le réchauffement actuel de la Terre est dû à l'activité humaine.

1. La reprise des mutations géniques

Une mutation est une modification rare, accidentelle ou provoquée, de l'information génétique dans le génome. Selon la partie du génome touchée, les conséquences d'une mutation peuvent varier. Une mutation est dite héréditaire si la séquence génétique mutée est transmise à la génération suivante. Elle est l'un des éléments de la biodiversité et l'un des nombreux facteurs pouvant éventuellement participer dans l'évolution de l'espèce. Les mutations naturelles sont aléatoires, mais leur fréquence d'apparition peut être augmentée par des mutagènes, parfois qualifiés d'agents ou de facteurs mutagènes. Ces agents peuvent être physiques ou chimiques. Des procédés permettent aujourd'hui de provoquer des mutations non-aléatoires et contrôlées. Ces procédés sont notamment fortement utilisés dans l'étude du vivant, par exemple pour comprendre les fonctions d'un gène.

Sachant que, la mutation se définit traditionnellement comme une modification de l'information génétique, décelable par un changement brusque et d'emblée héréditaire intervenant au niveau d'un ou plusieurs caractères³⁴⁵. Cependant, la mise en évidence de l'ADN comme support chimique de l'information génétique et qui caractérise chaque chromosome a conduit à proposer une nouvelle définition : tout changement affectant la séquence des nucléotides est une mutation.

De plus, au niveau de la génétique des populations la mutation se définit comme une erreur dans la reproduction conforme du message héréditaire. Elle va transformer un allèle en un autre, nouveau ou déjà présent dans la population. Le rôle de la mutation dans l'évolution est primordial, car c'est la seule source de gènes nouveaux. Mais une fois qu'un nouveau gène est apparu par mutation, ce n'est plus elle qui va déterminer son devenir : si le nouvel allèle est défavorable, ou s'il est plus favorable que les anciens, c'est principalement la sélection qui va déterminer l'évolution ultérieure de sa fréquence.

Au niveau des populations, la croissance n'est pas un problème pour la mutation, elle aide les populations, bien au contraire. La persistance dépend en général du maintien de l'information génétique. Pour ce faire, les organismes essayent de réduire le taux de mutation et limiter les mutations asphyxiantes. Cependant, l'adaptation à de nouvelles situations nécessite un certain niveau de variation génétique pour fournir de rares mutations bénéfiques. Le nombre de mutations générées dans une population est déterminé par la taille de celle-ci ainsi que le taux de mutation des organismes qui la composent. Par conséquent, pour toute taille de

³⁴⁵ Jean-Luc Rssignol et al., *Génétique Gènes et Génomes*, France, Dunod, 2004. p. 232.

population viable donnée, un organisme devrait développer un taux de mutation qui optimise l'équilibre entre les mutations asphyxiantes communes et des mutations plus rares qui augmentent le model à long-terme. Le rapport optimal des coûts aux bénéfiques devrait changer avec les circonstances et les habitudes de vie. Un taux de mutation élevé pourrait être plus coûteux pour un organisme bien adapté dans un environnement constant que pour un organisme mal adapté dans un environnement très variable.

Toutefois, les taux de mutations sont contrôlés et minimisés par la sélection. Des arguments théoriques et expérimentaux montrent que des mutateurs peuvent être sélectionnés positivement lors de la croissance dans certains milieux lorsque la sélection nécessite des mutations rares répétées et que la variabilité disponible est limitée. Cela se produit lorsque la population est petite et que les mutants rares peuvent offrir un avantage sélectif plus important que le coût sélectif pour la fitness. Une partie des maladies ou certains avortements sont liés à des mutations asphyxiantes ou mortelles du patrimoine génétique. Les mutations dans l'espèce humaine sont d'origine diverses, leur taux est difficilement contrôlable, à cause des processus complexes dans la mutation qui se veut naturelle ou artificielle. Les mutations artificielles peuvent être la conséquence d'une exposition à des produits mutagènes d'origine anthropique. Des mutagènes radioactifs et chimiques pourraient avoir augmenté le taux de mutation au sein de l'espèce humaine. Le taux de mutation au sein de l'espèce humaine. Quelles évaluations ont été faites donc récemment la mesure de l'autozygotie d'une population d'Huttériens généalogiquement bien connue. Le but étant d'estimer au sein de cette population le taux de mutation, des séquences génétiques humaines sur plusieurs générations. Comment se manifeste la transmission des mutations ?

Si une mutation affecte une cellule germinale participant à une fécondation, elle est transmise à l'individu issu de cette fécondation, et sera présente dans chacune de ses cellules. Cette mutation peut procurer un avantage sélectif ou au contraire être délétère, voire létale. C'est la base du processus de l'évolution. Il est cependant admis que la plupart des mutations interviennent entre les gènes, dans les introns, ou à des endroits où leur effet est minime ; la plupart des mutations sont donc probablement neutres, et ne sont conservées que par hasard.

En revanche, comme c'est le cas pour la plupart des mutations accidentelles, si elle affecte les cellules somatiques, la mutation ne se transmet pas et n'affectera donc que le sujet l'ayant subie directement. Si les cellules se divisent activement, il y a possibilité de création d'une tumeur pouvant évoluer en cancer. À l'opposé, s'il n'y a pas de division l'effet est négligeable. Les mutations expliquent l'existence d'une variabilité entre les gènes. Les

mutations qui sont le moins favorables à la survie de l'individu qui les porte, sont éliminées par le jeu de la sélection naturelle, alors que les mutations avantageuses, beaucoup plus rares, tendent à s'accumuler. La plupart des mutations sont dites neutres, elles n'influencent pas la valeur sélective et peuvent se fixer ou disparaître par le jeu de la dérive génétique. Les mutations spontanées, généralement rares et aléatoires, constituent donc la principale source de diversité génétique, moteurs de l'évolution. Les causes des mutations spontanées restent peu connues. Comment dès lors l'adaptation de l'homme se manifeste ?

2. L'adaptation de l'humanité aux besoins conjoncturels

Le vieillissement des populations est d'abord à appréhender comme le résultat de deux tendances communément estimées heureuses : la maîtrise de la fécondité et l'allongement de la vie. Dans les pays développés et, plus particulièrement, en Europe, jusqu'au milieu du XX^e siècle, la baisse de la fécondité a constitué la cause première d'un vieillissement d'autant plus prononcé et rapide que le déclin de la fécondité était plus important et subit. Plus récemment, l'allongement de la durée de vie a pris le relais. En France, depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, le recul de la mort a même été, globalement, l'unique facteur de vieillissement, la fécondité ayant exercé un effet rajeunissant; un effet frein consolidé par l'importante immigration nette des Trente Glorieuses. La contribution de la fécondité va redevenir cependant très largement positive. En relation avec la seule avance en âge des générations du baby-boom et leur remplacement, dans les âges adultes, par les générations du baby-bust, la tendance au vieillissement démographique va très prochainement enregistrer une brutale accélération. A plus long terme, au-delà de 2020, le vieillissement démographique français s'avérera très marqué si la fécondité se maintient à son niveau actuel, a fortiori si elle décline. Il en sera ainsi même si la durée de la vie progresse à un rythme très ralenti par rapport au passé.

Pour avoir longtemps refusé certaines lectures pessimistes de l'avenir, la société française doit désormais composer à la hâte avec un vieillissement démographique déterminant pour l'équilibre financier à long terme du système de protection sociale et l'évolution des rapports entre les groupes d'âges ; un vieillissement dont les effets propres vont intervenir dans un environnement, à maints égards, en rupture et amplificateur de ruptures.

Toute population humaine se renouvelle par le jeu des naissances, des décès et des mouvements migratoires. De la façon dont évoluent dans le temps ses comportements procréateurs, son état sanitaire et social et ses capacités d'attraction-répulsion dépendent l'évolution de sa taille et celle de sa composition par âge. Mais la modification de la structure

par sexe et par âge d'une population au cours d'une période donnée est également fonction de la composition par sexe et par âge prévalant en début de période. En France, à l'évidence, l'agencement très particulier des générations le long de la pyramide des âges va très largement conditionner l'ampleur des évolutions à venir.

Relativement à l'agencement français actuel des générations, il convient encore de faire les observations suivantes. Pour aussi renflé qu'il soit, le sommet de la pyramide des âges n'en est pas moins exceptionnellement étroit. Outre qu'elles appartiennent à des générations initialement peu nombreuses, les personnes âgées d'aujourd'hui ont aussi été exposées à des risques de décéder plus importants à chaque âge que les risques encourus par les personnes plus jeunes. Malgré la remontée de la natalité enregistrée depuis 1994, la base de la pyramide des âges ne s'évase que très faiblement et présente toujours un déficit prononcé par rapport à la partie centrale. Or, l'arrivée aux âges féconds de femmes appartenant à des générations moins nombreuses est synonyme, toutes choses égales par ailleurs, d'un vieillissement accru. Sur la base des résultats du recensement de 1999, l'Insee a élaboré une série de projections pour la France métropolitaine à l'horizon 2050. Fors les trois mêmes anticipations de fécondité, trois hypothèses d'allongement du calendrier de la mortalité et deux hypothèses de solde migratoire ont été formulées.

Les hypothèses qui les fondent étant posées sans aucune préoccupation des conditions de leur réalisation, les six projections mises en avant ne relèvent pas d'une optique stratégique puisqu'elles ne visitent pas le champ des futurs désirés et ne dictent aucun compte à rebours des actions à entreprendre. Elles ne sauraient donc être assimilées à des prévisions. Si elles ne défrichent que partiellement le champ des futuribles démographiques et n'éclairent donc qu'incomplètement sur ce qui pourrait advenir, elles n'en permettent pas moins d'affirmer que, jusqu'en 2050, la croissance démographique française va s'opérer essentiellement, sinon exclusivement, par le sommet de la pyramide des âges et que le vieillissement d'ensemble va être massif. Du fait de l'augmentation moins rapide, sinon de la baisse, des effectifs à la base des pyramides et de l'envolée simultanée au sommet, le vieillissement démographique va être massif et son calendrier sera calé sur l'avance en âge de la tête de pont du *baby-boom*. A quelque aune qu'on la mesure, la tendance apparaît très lourde.

Les effets propres du vieillissement démographique sont durablement restés marginaux en France, aussi bien sur le système de protection sociale que sur les rapports entre les générations. Au cours du prochain demi-siècle, son incidence intrinsèque sera tout autre.

Dans cette même étude, il était aussi précisé que la stricte compensation de la croissance des dépenses de santé induite par la seule altération de la structure par âge française contraindrait soit à majorer de quelque 50 % le taux de cotisation maladie, soit à réduire de plus d'un tiers le taux des remboursements. Des calculs plus récents, élaborés dans le cadre du Conseil d'orientation des retraites et de la réforme de juillet 2003, à défaut de mettre en exergue les effets purs du vieillissement démographique futur, ont confirmé l'ampleur des ajustements à opérer.

La réflexion engagée sur le devenir de l'assurance maladie et les premières mesures récemment adoptées illustrent, de manière identique, l'ampleur du défi posé par le vieillissement démographique. Le phénomène va incontestablement contraindre la société française à des modifications radicales de son mode d'organisation, qui fait trop peu de cas, par ailleurs, de certaines tendances lourdes porteuses de profondes ruptures : l'éviction des plus jeunes du jeu politique, le déficit d'emploi, la montée de la solitude, la dualisation de la société, la ségrégation du territoire par l'âge.

L'avance en âge des générations du *baby-boom* dans un corps électoral qui, par ailleurs, va connaître un renouvellement moins rapide par sa base du fait de l'arrivée des générations moins nombreuses nées depuis une trentaine d'années va conférer aux seniors un poids de plus en plus important. De leur représentation électorale plus forte pourraient découler un contrôle et un pouvoir d'autant plus accrus sur les agendas et les politiques futures mises en œuvre que leur engagement politique serait, en outre, revu à la hausse. On tend là vers une montée vers la solitude.

Au gré de la complexification du cycle matrimonial, la famille tend à devenir plus « incertaine ». Alors que les générations sont plus nombreuses à coexister, il apparaît également qu'elles cohabitent moins fréquemment. Quelle qu'en soit l'origine, la tendance à la décohabitation générationnelle s'accompagne d'une montée de la solitude, plus particulièrement visible. En août 2003, lorsque les morts s'entassaient par centaines dans les morgues et les chambres froides improvisées, d'aucuns se sont étonnés qu'autant de cadavres ne soient pas réclamés par leurs familles. Par-delà l'effet de masse, force leur a été d'admettre que de nombreux morts n'avaient plus ou pas de famille ou bien une histoire familiale extrêmement compliquée, et que cette situation préfigurait celle de très nombreux morts en devenir. Entre autres enseignements, la canicule d'août a brutalement révélé que la substitution d'une solidarité organique à une solidarité mécanique peut aussi produire indifférence, égoïsme et perte du goût des autres.

À chaque époque son lot de moins égaux que d'autres. Dans la France de l'aube du troisième millénaire, les exclus sont encore légions : exclus de l'instruction, exclus de l'emploi, exclus du logement, exclus de la santé. Parallèlement à celui de la mortalité, le calendrier du vieillissement biologique s'est allongé : à chaque âge, en France, comme dans les autres pays les plus développés, les individus survivent toujours plus nombreux et en meilleure santé que leurs aînés. Que les vieux rajeunissent, le constat ne souffre pas la moindre contestation. Il n'en est pas moins osé, sinon spécieux, de parler de Révolution de la longévité, d'affirmer que la tendance est à la compression de la morbidité et que la longévité pour tous est la perspective dont la fin du XX^e siècle a fait don à l'humanité.

La limite biologique du genre humain étant toujours, et sans doute pour très longtemps encore, d'environ 120 ans, la Révolution de la longévité ne constitue, au sens propre du terme, que la énième révolution de la mortalité. L'originelle, à la fin du XVIII^e siècle, expliquée par la meilleure satisfaction des besoins de base et les premières avancées de l'hygiène, avait marqué la rupture avec une distribution des risques de décès par âge héritée des temps immémoriaux et synthétisée par une espérance de vie à la naissance inférieure à 30 ans. Depuis la Deuxième Guerre mondiale, il y avait eu la révolution des antibiotiques complétée par la médecine périnatale, puis la révolution des thérapies cardio-vasculaires. Vers 1990, a débuté la énième révolution de la mortalité, celle qui doit réduire les cancers, les maladies de dégénérescence et de civilisation, mais qui a coïncidé, jusqu'en 2003, avec une progression très largement, sinon totalement, en charge, seront de plus en plus privilégiés au regard de la mort. Les autres qui ne pourront que partiellement, sinon pas du tout, dépenser pour leur santé auront des espérances de survie plus réduites. Sous réserve que la « fracture sociale » ne s'élargisse pas au-delà du seuil collectivement supportable, la cohabitation des deux groupes n'entravera pas la progression rapide des durées de vie moyennes.

Si des stagnations, voire des régressions, de la durée de vie moyenne ont été observées dans plusieurs pays d'Europe centrale et de l'est depuis l'effondrement du système communiste et le passage brutal à l'économie de marché, on imagine mal cependant que puisse émerger un environnement aussi délétère en France. On ne peut, pour autant, exclure que le maintien durable dans la pauvreté-précarité d'une importante fraction de la population, la persistance de certains comportements, l'apparition de nouvelles pathologies ou même l'élévation de la durée de vie induit à terme une progression de la durée de vie moyenne plus faible que celle communément espérée.³⁴⁶

³⁴⁶ Jean-Luc Rsignol et al., *Génétique Gènes et Génomes*, France, Dunod, 2004, p. 232.

Mais un cheminement moins favorable de la mortalité pourrait également résulter d'une réorientation des valeurs et des préférences collectives de la société française dans le domaine de la santé et d'une volonté active de privilégier la réduction des inégalités devant la mort plutôt qu'une quête de vie toujours plus longue bénéficiant à un nombre de plus en plus réduit de personnes. L'avenir n'est écrit nulle part. L'affirmation vaut aussi pour la mortalité. En ce domaine, le futur communément jugé le plus souhaitable n'est qu'un parmi d'autres, il suppose rendus bien des arbitrages et réalisés quantité d'aménagements sociétaux, pour partie contradictoires avec ceux qui sous-tendent certains cheminements futurs des deux autres variables clés de la dynamique démographique : la fécondité et la mobilité des personnes. Vouloir différer ou prolonger le vieillissement biologique est un objectif très ambitieux et noble, mais qui ne doit pas faire oublier que la sénescence connaît la même fin et que la perpétuation de l'espèce humaine est moins affaire de survie individuelle plus longue que de générations à naître en rangs suffisamment serrés et immuablement.

En un mot, le changement climatique influence l'homme de science dans ses actions. Mais on fait parfois l'effort de s'adapter dans les milieux quel que soit le climat. L'homme de science a un pouvoir incommensurable qui lui donne le courage d'affronter tous les cas. Voilà pourquoi les mutations géniques malgré qu'elles se transforment sous l'influence du changement climatique, la science avec les moyens technologiques réussit à manipuler le génome humain et réalise ses projets. Malgré cette influence du changement climatique, le transhumanisme aujourd'hui cherche la meilleure version de l'homme.

3. La recherche d'une meilleure version de l'homme par le transhumanisme

Lorsque Bruce Benderson pense que l'espèce humaine est à une étape intermédiaire vers une nouvelle espèce humaine, il ne fait, en aucun cas, allusion à la version darwinienne de l'évolution. Il s'agit pour lui de laisser sur le cotée de la route les inaptes, repoussant d'un revers de la manche toute les interrogations relatives aux inégalités naturelles. Il s'interroge :

*« est ce que les premiers humains modernes ont discutés ces questions avec les néanderthaliens ? Je ne crois pas. »*³⁴⁷. La particularité des rêves transhumanistes est de penser une humanité qui pourrait connaître l'immortalité et vivre l'éternité qui s'oppose à celle prêchée par des chrétiens. Une telle immortalité devra annihiler le pouvoir du vieillissement, qui, jusqu'ici constitue un des moyens de la finitude de L'homme. Après que des penseurs comme Hans

³⁴⁷ Franck Damour, *La tentation transhumaniste*, Ed. Salvator, Paris 2015, p. 38.

Moravec, Marvin Minsky, Ray Kurzweil aient épilogués sur de thèmes comme « *la quête de l'immortalité ; la prise en charge par l'homme de sa propre évolution ; la proximité d'une étape majeure, la [singularité]* »³⁴⁸,

*L'aspiration fondamentale du transhumanisme (sera) de ne plus vieillir pour ne plus mourir. Si la conquête spatiale a pu jouer un rôle important dans les années 80, à présent le projet moteur est bel et bien la quête de l'immortalité, ou plutôt de l'amortalité : empêcher la mort biologique, ou repousser sa possibilité plus loin que l'être humain ne se définirait plus d'abord par sa mortalité.*³⁴⁹

Aujourd'hui, nous sommes à la quête d'un homme sans âge, un homme qui résiste à la nature, un homme qui se maîtrise et se maintient lui-même dans le temps et dans l'espace.

Ainsi, atteindre l'immortalité pour les transhumanistes consiste bien évidemment à repousser ou à rallonger l'espérance de vie au-delà de ses frontières actuelles, pour vivre environ 500 ans ou plus. Dans sa lettre intitulée « Lettre adressée à Mère Nature », Le biologiste Aubrey de Grey affirme d'un ton très rassuré que « *Nous n'allons plus tolérer la tyrannie du vieillissement et de la mort [...] nous déciderons nous-mêmes combien de temps nous vivrons.* »³⁵⁰. Le rejet des limites et la mort par les transhumanistes, montre jusqu'à quel point ces expériences sont devenues insupportables pour L'homme qui maintenant doit ou veut cesser d'être humain pour devenir transhumain afin d'arrêter ces expériences.

En derrière instance, nous réalisons que même le fait d'être humain devient gênant pour L'homme. C'est ce que Dostoïevski exprime en ces termes : « *même être des hommes, cela nous pèse. Des hommes avec un corps réel, avec du sang, nous avons honte de cela, nous prenons cela pour une tâche, et nous cherchons à être des espèces d'hommes globaux fantasmatisques.* »³⁵¹. Ceci nous donne matière à comprendre les mobiles qui ont conduit More à « prophétiser » dans sa lettre sus-évoquée que : « *Nous ne serons plus esclaves de nos gènes. Nous prendrons en charge notre programmation génétique et achèverons notre processus biologique et neurologique [...] Nous choisirons complètement la forme et la fonction de notre corps...* »³⁵² Comment parler de la dignité d'un corps ou d'un homme qui peut à tout moment changer de forme et de fonction ? Un homme qui, dans un futur proche ou lointain ne sera plus, ni humain, ni transhumain, mais posthumain. Le transhumanisme reste donc un vecteur, une

³⁴⁸ *Idem.*

³⁴⁹ *Ibid.*, p. 39.

³⁵⁰ Aubrey De Grey, cité par Franck Damour, p. 39.

³⁵¹ Dostoïevski, cité par Franck Damour, *op.cit.*, p. 11.

³⁵² Franck Damour, *La tentation transhumainiste*, pp. 40-41.

médiation, un pont ou une transition vers le posthumanisme. Contrairement au transhumain qui est un humain augmenté par la biotechnologie, le posthumanisme traduit l'avènement nouveau type homme ; c'est-à-dire, un homme purement technologique, un homme-machine. Ce posthumain n'aura manifestement rien de commun avec l'humain : il sera un dieu.

Dans la littérature relative au transhumanisme, il est fréquent de retrouver des termes posthumains, posthumanisme, posthumaniste. Le transhumanisme et le posthumanisme coexistent et sont interchangeable à divers degrés. Cependant, une telle proximité n'exclue pas les différences qui existent entre ces notions. Comme le précise G. Hottois, « *alors que le transhumanisme, focalisé sur l'amélioration technologique des capacités humaines, privilégie la science et les techniques biomédicales, l'idée du posthumain a cru dans le sillage de la cybernétique, de l'informatique, de l'intelligence artificielle et de la robotique* »³⁵³. Pour être précis, l'auteur affirme que « *ce posthumanisme technoscientifique prophétise l'avènement, délibérée ou accidentel, d'entités artificielles, surhumaines et non humaines, susceptibles de succéder à l'espèce [homo] et de poursuivre de façon autonome leur propre évolution* ».⁴²⁹ L'évolution en question cesse d'être naturelle comme chez Darwin. Plutôt, elle est commandée par l'homme lui-même.

Le posthumanisme laisse entrevoir l'idée selon laquelle l'humanité ne survivra qu'en se rendant méconnaissable à elle-même. Cela suggère le souci d'un dépassement de la nature humaine et d'expérimenter des « humains » qui nous sont présentés dans des sciencesfictions. Ainsi la honte ou la « fatigue d'être soi » nous aimera bientôt soit à ne plus être ce que nous sommes, soit dans le pire des cas à ne plus être du tout. C'est cette idée que Jean-Michel Besnier soutient lorsqu'il écrit :

*Après avoir voulu être tout, nous pourrions aspirer à n'être plus rien. Ou en tout cas, à être autre, radicalement autres. La volonté d'autonomie, générée et entretenue par les promesses de la philosophie cartésienne ainsi que par celle des sciences de Galilée, à engendrer une manière de « fatigue d'être soi » à laquelle voudrait résoudre ces utopies et annonçant comme une bonne nouvelle la fin prochaine de l'humanité.*³⁵⁴

L'intention est donc claire : s'arracher de la nature en transgressant la nature humaine si elle existe.

³⁵³ Gilbert Hottois, *Le transhumanisme est-il un humanisme*, p. 33. ⁴²⁹

Gilbert Hottois, *Le transhumanisme est-il un humanisme*, p. 49.

³⁵⁴ Jean-Michel Besnier, *Demain les posthumain. Le futur a-t-il encore besoin de nous ?* Hachettes littérature, 2009, p. 34.

Il n'est plus question de faire référence à la quatrième question de Kant. Le « *Qu'est-ce que l'homme ?* » kantien se voit ici substituer en une question fondamentale « *quel types d'homme allons-nous construire* »³⁵⁵. Aujourd'hui, il est question pour les transhumanistes de « *construire l'homme, rien n'est alors plus louable. Le vouloir parce que son essence doit s'actualiser et qu'il a à devenir ce qu'il est...* »³⁵⁶. Puisque sa perfectibilité, son élasticité, sa malléabilité et son absence d'essence l'ouvre à toutes les possibilistes. C'est pourquoi nous pourrions tôt ou tard substituer humain ou le transhumain à une machine.

A cette ère de la révolution biotechnologique, ou la course à la recherche, sinon vers l'invention de l'homme-dieu est engagée, « tous les coups sont permis ». Les technologies que nous avons inventées et qui déploient à présent de comportement autonomes sont le moyen d'emporter cette course prétendument salutaire. L'arrachement de la nature, entraîne du même coup la fin de l'emprise de la souffrance, de la maladie, de la mort, puisque bientôt, nous serons débarrassés de nos corps en devenant de machines intelligentes, et esprits intelligents, des dieux. Dans *L'encyclopédie du Post/transhumanisme*, Jean-Michel Besnier fait remarquer que

*Le posthumain que génèreront les technologies se présenté ainsi comme le substitut à l'humanité accomplie dont nous avons rêvé. Il est donc compréhensible que le transhumanisme s'impose, malgré le disparate de ses versions comme le symptôme de la démesure moderniste et la tentative pour lui donner une issue : être moderne, c'était en un premier temps « vouloir le perfectionnement indéfini », mais bientôt, ce fut « vouloir l'augmentation des facultés innées », et c'est à présent, « vouloir être relevé par les machines, à l'image de l'homme d'acier du futuriste italien qui ne pensait pas anticiper le posthumain en annonçant que nous serions bientôt débarrassés du corps « de la viande » et de la procréation sexuée « de la femme ».*³⁵⁷

Les hautes technologie présentes ou à venir devons donc travailler à la dématérialisation du corps si cher au bio conservateurs, en le convertissant par exemple en un flux d'informations ou en les réduisant simplement à leur structure microphysique puisque comme beaucoup le pensent, c'est ce corps qui est le signe de notre vulnérabilité et de notre finitude.

Dans sa *révolution transhumaniste*, Luc Ferry s'accorde avec Ray Kurzweil pour parler du posthumanisme comme transhumanisme très inquiétant. Il voit en cela un projet

³⁵⁵ Vance Packard, *L'homme remodelé*, Trad. Par Alain Caille (1978), Calmann-Levy, 1977, p. 21.

³⁵⁶ Michel Besnier, *op.cit.*, p. 56.

³⁵⁷ Michel Besnier, « Posthumain », in G. Hottois ; J. N. Missa et L. Perbal (Dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme*, p. 109.

cybernétique d'une hybridation systématique homme/machine qui mobilise la robotique, l'intelligence artificielle³⁵⁸ Il s'agit, pense-t-il,

De créer une espèce nouvelle, radicalement différente de la nôtre, de millier de fois plus intelligente et plus puissante qu'elle, (donc un dieu) une autre humanité, donc, dont la mémoire, les émotions, l'intelligence, bref, tout ce qui, ressortit à la vie de l'esprit, pourrait être stockés sur un support matériel d'un type nouveau, un comme on télécharge des fichiers sur une clé USB [...] C'est d'un homme « interface » avec un ordinateur, avec tous les réseaux Net, grâce à des implants cérébraux, et qui serait alors posthumain.³⁵⁹

Grâce aux réseaux intelligents déjà mis en place par Google, non seulement l'intelligence collective de plusieurs devient centrale, mais les scénarios de certaines sciences fictions deviendront possibles puisque, comme le soutient si bien Jean-Michel Besnier, « *les machines intelligentes prendront inévitablement la relever de l'humanité actuelle (...) La posthumanité n'aura pratiquement plus rien d'humain...* »⁴³⁴ : C'est la « singularité ».

C'est l'humain dont parle Fukuyama avec beaucoup d'indignation lorsqu'il commente la vie du *Meilleur des mondes*³⁶⁰ d'Aldous Huxley. Il dit avec raison que « *ce ne sont plus des êtres humains. Ils ont cessé de lutter, d'aspirer, d'aimer, d'éprouver de la douleur, de faire des choix moraux difficiles, d'avoir des familles, bref de faire tout ce que l'on associe avec la notion d'être humain* »³⁶¹. Et Mouchili de conclure que « *l'homme est définitivement devenu [L'homme-Dieu] de Luc Ferry, c'est-à-dire l'être pour lequel la transcendance se définit par la raison la liberté et la volonté.* »³⁶² Notre posthumain ne serait donc pas perçu du point de vue biologique pour que nous continuons de penser la notion de dignité qui fait l'objet de beaucoup de querelles intellectuelles dans le monde scientifique, politique, théologique et philosophique.

De ce fait cherchons à présent le rôle que peut jouer la politique, la bioéthique et la philosophie pour l'encadrement dans les sciences biomédicales.

CHAPITRE VIII :

BIOPOLITIQUE, BIOÉTHIQUE ET PHILOSOPHIE COMME PERSPECTIVES DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE

³⁵⁸ Luc Ferry, *La révolution transhumaniste*, p. 49.

³⁵⁹ *Ibid.*, pp. 49-50.

⁴³⁴ *Ibid.*, p. 56.

³⁶⁰ *Le meilleur des mondes*, Titre de l'ouvrage de Aldous Huxley publié en 1932.

³⁶¹ Francis Fukuyama, cité par Issoufou Soule Mouchili Njimom, *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, Cameroun, Harmattan, 2017, pp. 15-16.

³⁶² Mouchili Njimom, *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, p. 16.

Le respect de la personne est un devoir fondamental. Les scandaleuses expériences des médecins des médecins nazis sur les déportés traités comme des animaux de laboratoire ne doivent pas être oubliées. Le respect de l'homme en chaque homme est une obligation inconditionnelle qui doit être maintenue face aux périls du présent. Il ne s'agit pas de monopoliser les responsabilités mais de fédérer les vigilances. Respecter une personne, cela veut dire avant tout que ma conduite avec elle, je me soucie de sa liberté à l'égale de la mienne. La bioéthique ainsi place au premier rang des principes qui la gouvernent, le respect de la liberté, le respect de la dignité de la personne.

Conscient de l'ampleur des problèmes que cause la révolution des technosciences biomédicales sur la nature humaine, certains chercheurs sur la question à l'instar de Jean Bernard, Fukuyama, de Tsala Mbani et bien d'autres ne s'arrêtent pas à la description de cette nouvelle science, ils s'engagent à donner des solutions aux problèmes qui ont été engendrés par celle-ci. Ainsi la bioéthique par exemple peut orienter, encadrer et moraliser les généticiens, les biologistes et les hommes politiques. Qu'entend donc par bioéthique ?

Constituée de deux mots à savoir « *bio* » qui veut dire vie, et « *éthique* » ensemble des principes et règles pour une vie commune, la bioéthique est une science qui étudie les questions et les problèmes moraux qui peuvent apparaître à l'occasion de pratiques médicales nouvelles impliquant la manipulation des êtres vivants ou des recherches en biologie. Elle fait intervenir une diversité d'acteurs et de disciplines : médecins, biologistes, généticiens, philosophes, juristes, sociologues, etc. Contrairement à la déontologie médicale qui est un code éthique par les médecins et pour les médecins. Selon Tsala Mbani, « *la bioéthique est une discipline dont la vocation est de protéger et de sécuriser axiologiquement et normativement le vivant, principalement le vivant humain, face à la révolution biomédicale et biotechnologique, qui présente des risques pour le devenir de l'humanité* »³⁶³. C'est dans ce sens que Tsala Mbani suggère l'avènement d'une bioéthique véritable pour canaliser, conscientiser et éduquer les hommes. Pour la philosophie, en tant que quête du sens de la vie, elle se donne pour mission de comprendre afin d'orienter la saisie de l'homme. En clair, il s'agit de présenter les solutions évoquées par certains philosophes bioéthiciens pour que les sciences biomédicales soient au service de l'homme. Le présent chapitre a pour principale préoccupation de faire une analyse de la conception scientifique de l'homme dans un contexte dominé par la technicisation de la

³⁶³ André Liboire Tsala Mbani, *Les défis de la bioéthique à l'ère éconofasciste, Décriptage d'une prise en otage par les intérêts économico-idéologiques*, Harmattan, 2009, p. 157.

biologie afin de voir ses avantages pour des lendemains meilleurs d'une part et d'autre part, voir la dimension éthique de ces interconnexions pour éviter les dérives aux conséquences incertaines de l'humanité. Ainsi nous allons démontrer le caractère responsable de la philosophie où celle-ci accompagne la science dans l'exercice de ses pouvoirs.

I. LE SYSTÈME DE CONTRÔLE POLITIQUE DANS LES SCIENCES PRONE PAR FRANCIS FUKUYAMA

Contrairement à ceux qui sont pessimistes au sujet d'une possibilité de règlementer la biotechnologie, Francis Fukuyama reste plutôt optimiste et suggère que, pour un contrôle effectif, il faudrait ne pas laisser la science s'autoréguler elle-même, mais plutôt la réguler politiquement. Aussi, des agences de régulations doivent être mises sur pieds pour un contrôle efficace. Et enfin, nous serons obligés de poser deux actions incontournables.

1. De l'autorégulation des sciences biomédicales à la régulation politique.

Il s'agit ici de s'interroger sur les raisons des inquiétudes de Fukuyama sur la possibilité pour la biotechnologie de s'autoréguler. L'auteur estime que plusieurs chercheurs sont motivés par des intérêts égoïstes, ce qui rendra l'auto contrôle inefficace et sollicite plutôt une réglementation politique. A bien observer, nous pouvons *a priori* dire que la science ne saurait établir par elle-même les fins auxquelles elle est appliquée. Elle ne saurait être en même temps juge et parti. Nous savons si bien que la science peut trouver des vaccins et des soins contre certaines maladies, mais nous savons aussi que cette même science peut créer des agents infectieux et des bombes à hydrogène. Cette relation incestueuse entre les bienfaits et les méfaits de la science nait en partie de ce qu'il y a beaucoup d'esprit brillants, dévoués et réfléchis dans la communauté des chercheurs ; seulement, « *leurs centres d'intérêts ne correspondent pas nécessairement à l'intérêt public.* »³⁶⁴ Et comme l'affirme

Fukuyama, « *beaucoup de scientifiques sont puissamment motivés par l'ambition et ils ont souvent des intérêts pécuniaires dans une technologie ou un médicament particulier* »⁴⁴¹. Au regard de ce qui précède, il est évident que le chercheur ne s'interdira pas de réaliser un projet biotechnologique qui lui rapporterait beaucoup d'argent, même si le projet en lui-même est immoral.

Par ailleurs, la science en tant que telle est totalement indifférente au fait que les données de l'expérience sont recueillies sous de règles protégeant scrupuleusement les intérêts des êtres

³⁶⁴ André Liboire Tsala Mbani, *Les défis de la bioéthique à l'ère éconofasciste*, p. 274.

⁴⁴¹ *Idem.*

humains qui se sont donnés comme cobayes pour des expérimentations. Elle se concentre très généralement uniquement sur des résultats à atteindre, peu importe des implications sur leurs cobayes. Constamment, les chercheurs contournent des règles, à défaut de les ignorer carrément. Un bon exemple nous vient « *des médecins nazis qui injectaient des agents infectieux ou qui les torturaient en les gelant ou les brûlant à mort étaient, [stricto sensu], des scientifiques rassemblant des données réelles dont on aurait pu potentiellement faire bon usage* »³⁶⁵.

Nous comprenons facilement le niveau d'indifférence, autant plus que cette indifférence s'étend jusqu'au point où certains produits résultant des recherches biomédicales ou pharmaceutiques sont mis sur le marché sans être minutieusement testés au préalable. « En 1937, cent sept décès suivirent la commercialisation de l'élixir sulfanilamide, non testé au préalable, qui se révéla contenir un poison... ».³⁶⁶ Voilà pourquoi Marie- Angèle Hermille souligne que les scientifiques « *n'ont pas d'aptitude particulière à représenter le public ou l'intérêt général. S'ils ont une vocation à expliquer le développement scientifique, on ne voit pas quel est leur légitimité pour aboutir à des recommandations éthiques* »³⁶⁷. D'où il ressort que « *ce que nous allons faire de la biotechnologie est un problème politique qui ne saurait être décidé de façon technocratique* »⁴⁴⁵. Ce qui signifie que les gouvernements devront intervenir nécessairement et imposer des règlements à cet effet.

Au regard des prouesses que la science réalise, tant dans le domaine de la biologie que des sciences biomédicales, sa régulation reste controversée. Grâce à cette révolution des sciences biomédicales aujourd'hui, une femme stérile peut avoir des enfants, un diabétique peut être guéri, certaines malformations sont soignées, etc. Ceci fait que certaines personnes ont du mal à articuler les raisons pour lesquelles leur malaise vis-à-vis de ces technologies devrait faire obstruction à des bienfaits de cette envergure. Nous voulons croire avec Fukuyama que « *face aux défis que pose ce genre de technologie, ou le bien et le mal sont intimement liés, [...] il n'y a qu'une seule réponse possible : les pays doivent réguler politiquement le développement et l'utilisation de la technologie...* »²⁸⁸. Une telle régulation aura pour ambition de mettre « *sur pieds des institutions qui discrimineront les progrès techniques qui favorisent les progrès et ceux qui font peser les menaces sur la dignité et le bien-être des hommes* »²⁸⁹. Reste à savoir qui seront des acteurs principaux d'une telle initiative.

³⁶⁵ André Liboire Tsala Mbani, *Les défis de la bioéthique à l'ère éconofasciste*, p. 273.

³⁶⁶ *Ibid.*, p. 295.

³⁶⁷ Marie. Angel. Hermille, cité par Tsala Mbani, *Les défis de la bioéthique à l'ère éconofasciste*, p. 162. ⁴⁴⁵ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 274.

La question de savoir qui aura le pouvoir de régulation sur les sciences biomédicales de a fait l'objet de débat au cours d'un congrès en 2001 aux Etats-Unis. Il s'agissait principalement de discuter sur la loi interdisant le clonage humain. Pendant le congrès, le député Ted Strickland qui fut l'un des participants fit cette déclaration : « *nous ne devrions pas permettre à la théologie, à la philosophie ou à la politique de s'interférer avec la décision que nous allons prendre sur ce sujet* »³⁶⁸. Le plus souvent, les efforts des politiques pour limiter l'action des scientifiques dans leur propre domaine sont souvent perçus comme le conflit qui opposa Galilée, Copernic et l'église catholique. Cette vision des choses n'empêche cependant pas Fukuyama à affirmer sans ambages que « *ce sont [...] uniquement la philosophie, la théologie et la politique qui peuvent établir la finalité de la science et de la technologie que la science produit, et décider les objectifs qui sont bons et ceux qui sont mauvais* »³⁶⁹. Ce collège de savants qui aura une mission régulatrice devra être investi d'un pouvoir d'imposer les discriminations sur le plan national, puis sur le plan international.

2. La régulation comme voix de contrôle dans les sciences biomédicale

Nous venons de voir que la science ne pourra pas s'auto contrôler et que cette tâche sera réservée principalement à la philosophie et la politique. Cependant, la question du comment se pose. Pour que l'action politique ait de l'impact, il faudra mettre en place un plan d'action qui consistera en la création des agences de régulation nationales et des institutions internationales de régulation.

Internationale »⁴⁴⁸. La mondialisation ou la globalisation a amené aujourd'hui les sceptiques à penser à tort qu'il est quasi impossible que la politique puisse modeler l'avenir. Les acteurs de ce pessimisme se limitent souvent à penser que lorsqu'on parle de régulation, il faut l'envisager dans des Etats-nation ou dans des organisations internationales de prime abord. Fukuyama expose la faiblesse d'un tel argument lorsqu'il souligne : « *Aucun Etats nation souverain [...] ne saurait réguler ou interdire une innovation technologique, parce que la recherche et le développement de celle-ci iront simplement chercher refuge sous une autre juridiction plus permissive* »³⁷⁰. C'est-à-dire que lorsque l'auteur parle de régulation nationale, il ne s'agit pas de quelques nations volontaires qui réguleront la biotechnologie sur leur territoire. Il s'agit plutôt de chaque nation et toutes les nations individuellement. Nous

³⁶⁸ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 272.

³⁶⁹ *Ibid.*, p. 273.

⁴⁴⁸ *Ibid.*, p. 280.

³⁷⁰ *Idem*

comprenons donc pourquoi il pense que « *la réglementation ne commence jamais au niveau international. Les Etats-nations doivent développer des règles pour leurs propres sociétés avant qu'elle ne puisse même commencer à songer de créer un système de régulation* ». ³⁷¹

La réglementation à l'échelle nationale que propose l'auteur n'est pas une invention ingénieuse de ce qui n'a jamais existé. Il s'agira tout simplement, quoique cela ne soit pas aussi simple, d'adapter à la biotechnologie, des réglementations qui depuis longtemps s'appliquent sur des armes nucléaires, missiles balistiques, agents de guerre biologique et chimique, organes de rechange pour le corps humain, etc. Certains pays comme l'Allemagne se sont montrés plus restrictifs que bien de pays développés en matière de recherche génétique.

Chaque pays industrialisé possède des institutions régulatrices à base scientifique, comparable à l'AFADA américaine pour contrôler la sécurité et l'efficacité des drogues et remèdes. « *Il s'agit en Angleterre, de la Medicine Control Agency [Agence de contrôle des médicaments]; au Japon, Pharmaceutical Affairs Council [conseil des affaires pharmaceutiques]; en Allemagne, du Bundesinstitut für Arzneimittel [institut fédéral de pharmacologie]; en France, l'Agence française du médicament* » ³⁷². L'absence de ces institutions de contrôle dans tous les secteurs de la biotechnologie et leur réduction au niveau national rend leur action inefficace. Raison pour laquelle l'auteur estime que « *la seule façon de contrôler la diffusion de la technologie est de conclure un accord international sur des réglementations restrictives* ». ⁴⁵²

Même s'il paraît tout à fait difficile de négocier ou d'imposer un accord de régulation internationale, nous restons convaincus que c'est l'approche la plus évidente. Nous croyons avec l'auteur qu'en l'absence des accords internationaux, toute nation qui choisirait de se restreindre elle-même fait simplement la courte échelle aux nations moins scrupuleuses. « *La communauté internationale a règlementé avec efficacité, pendant de nombreuses années, l'expérimentation humaine* » ²⁹⁶. Plus récemment, la prolifération des O.G.M. dans la chaîne alimentaire a été arrêtée en Europe. Aussi, maintes techniques dangereuses et moralement

³⁷¹ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 285.

³⁷² *Ibid.*, p. 286.

⁴⁵² *Ibid.*, p. 277.

controversées ont déjà été soumises à un contrôle politique efficace. Nous l'avons déjà dit, «*armement et énergie nucléaires, missile balistique, agents de guerres biologique et chimique [...] ne peuvent faire l'objet d'un développement ou d'un trafic libre à l'échelle internationale* »³⁷³. De vigoureux efforts de non-prolifération de la part de la communauté internationale, ont réussi, du moins pour ce qui est des armes nucléaires, à freiner considérablement leur diffusion.

Un accord international sur le contrôle des techniques de la biomédecine et de la biotechnologie ne naîtra pas aussi facilement, sans une norme au préalable du travail de la part des communautés internationales et des pays pilotes. La création d'un tel consensus ne viendra pas magiquement. Pour Fukuyama,

*Il faudra les outils traditionnels de la diplomatie : rhétorique, persuasion, négociation, pressions économiques et politique. A cet égard, le problème n'est pas différent de la création de tout accord international, qu'il s'agisse de trafic aérien, de télécommunication, de non -prolifération nucléaire, etc.*⁴⁵⁴

La gestion internationale de la biotechnologie humaine ne signifie pas la création d'un nouvel organisme émanant des nations-unies, ou l'établissement d'une bureaucratie. Au niveau simple, un tel projet peut se réaliser d'abord par « *un effort des Etats-nations pour harmoniser leur politiques règlementaires* »³⁷⁴.

C'est cette harmonisation que l'UE (union européenne) a cherché à appliquer au processus d'approbation des médicaments par ses Etats-membres à partir de 1965. « *Cela a conduit à la création à Londres, en 1995, de l'European Medicines Evaluation Agency (EMA), [Agence européenne d'évaluation des médicaments], supposés fournir un protocole unique d'agrément à l'échelle européenne* »³⁷⁵. Dans le même temps, la commission européenne organisa une conférence multinationale pour élargir cette harmonisation au-delà de l'Europe. Ladite conférence était baptisée [*« international conference on harmonization* »]³⁷⁶, (la conférence internationale sur l'harmonisation). Nous pouvons en outre citer le *code de Nuremberg* qui a été remplacé par la *déclaration de Helsinki*, adopte en 1965 par l'association médicale mondiale (organisation mondiale représentant les associations médicales nationales)³⁷⁷.

³⁷³ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 277.

⁴⁵⁴ *Ibid.*, p. 285.

³⁷⁴ *Idem*

³⁷⁵ *Ibid.*, p. 286.

³⁷⁶ *Ibid.* p. 289.

³⁷⁷ p. 297.

Ibid.,

3. Le traçage des lignes rouges comme une réglementation avérée

L'auteur fait savoir qu'au-delà de la réglementation par création d'agences nationales et internationales, il faudra mettre sur pieds une politique nouvelle et tracer des lignes rouges. L'évolution croissante de la biotechnique a créé des failles dans des régimes de régulation actuelle pour la biomédecine humaine, que des gouvernements et des institutions administratives se sont efforcés à combler. Il n'est par exemple pas évident que des règles sur l'expérimentation humaine s'appliquent pleinement aujourd'hui, puisque la nature des partenaires et le flux des capitaux dans des industries biomédicales et pharmaceutiques ont changé, ce qui entraîne d'importantes implications pour toute régulation à venir. Il est clair que des commissions telles que le National Bioethics Adversory Commission (NBAC) ou « commission nationale consultative de bioéthique » ont joué un rôle très important.

Seulement, « *le temps est venu de passer de la réflexion à l'action, de la recommandation à la législation. Nous avons besoin d'institutions dotées d'un réel pouvoir de contrainte* »³⁷⁸. Ceci signifie que

*L'action biopolitique est largement sollicitée [...] la politique en tant que gestion des biens et des hommes en vue de leur épanouissement total, devrait dans un univers technologique, en plus de cette vocation classique, intégrer des préoccupations éthiques et spécifiquement bioéthiques, dans le sens de la préservation et l'intégrité ontologique de la race humaine menacée de de/reconstruction.*³⁷⁹

De nombreux pays sont allés bien au-delà du cadre des commissions nationales et des groupes d'études sur la législation. Et l'une des litigieuses questions abordées par les législateurs concerne l'utilisation qui peut être faite des embryons humains. Cette question touche des pratiques telles que la fécondation *in vitro*, le diagnostic préimplantatoire, l'avortement, la sélection du sexe, etc. Ainsi, il existe un nombre important de permutation et

³⁷⁸ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 300.

³⁷⁹ André Liboire Tsala Mbani, *Biotechnologie et nature humaine*, p. 179.

de combinaisons possibles entre les règles que les sociétés peuvent établir concernant l'embryon.

Fukuyama en donne quelques exemples et suppose qu'« *on peut imaginer la permission de les avorter dans des cliniques pratiquant l'I.V.G, mais non leur création délibérée aux fins d'expérience, ni leur sélection en fonction du sexe ou de toute autre caractéristique* »³⁸⁰. Il en ressort donc que « *la formulation et l'imposition de ces règles constitueront la substance de tout système à venir pour la réglementation de la biotechnologie humaine* »³⁸¹. Plus de « *seize pays ont promulgués des lois réglant ce type de recherche [...] en conférant à l'embryon le droit à la vie* »³⁸². L'Allemagne est l'une des nations les plus restrictives depuis le vote de 1990 du Gesezt Zum schutz von embryonen [« loi sur la protection des embryons »].

La touche finale de toute réglementation consistera à tracer des lignes rouges ; puisque plusieurs des personnes informées sur les innovations de la science et sur les possibilités de la biotechnologie, sont convaincues que cette dernière pourrait bientôt nous conduire vers des territoires que nous n'aurons jamais souhaité visiter. Et Fukuyama d'affirmer que « *la réglementation revient fondamentalement à tracer une série de lignes rouges qui séparent les activités légales de celles qui sont interdites, en fonction d'un statut définissant le domaine dans lequel les autorités peuvent exercer un jugement* »³⁸³. Il s'agit donc clairement d'interdire systématiquement certaines pratiques jugées deshumanisantes. C'est ce que veut dire Fukuyama lorsqu'il écrit que « *certaines choses devraient être déclarées hors la loi.*

L'une d'elle est le clonage humain reproductif »³⁸⁴, réalisée dans l'intention de produire des humains en série.

Nous avons déjà dit plus haut que la biotechnologie est ambivalente, c'est-à-dire que la gamme des services qu'elle nous propose mêle subtilement, comme dans une même enveloppe, des avantages manifestes et des inconvénients subtils. C'est pourquoi il serait insensé de procéder à une interdiction de la dynamique de la biotechnologie que de procéder plutôt à une réglementation plus stricte « *en traçant des lignes rouges non autour du procédé lui-même, mais à l'intérieur de la gamme des usages possibles afin de distinguer ce qui est*

³⁸⁰ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 301.

³⁸¹ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 301.

³⁸² *Idem.*

³⁸³ *Ibid.*, p. 304.

³⁸⁴ *Idem.*

Ibid.,

légitime de ce qui ne l'est pas »³⁸⁵. En ce moment, il convient de se demander comment nous allons procéder pour tracer des lignes rouges. L'auteur répond à cette question avec pertinence. Il pense soutient que « *l'une des premières façons de tracer ces lignes est de distinguer entre l'utilisation thérapeutique et l'emploi du confort, en poussant la recherche dans le premier cas et en imposant des restrictions dans le second.* »³⁸⁶. Aussi poursuit-il avec raison que « *Le propos originel de la médecine est, après tout, de guérir les malades, non de transformer des gens ordinaires en dieux* »³¹². Le principe général que propose l'auteur nous permettra de guérir des maladies génétiques, et à la rigueur de les prévenir, et non de rendre les enfants plus intelligents ou plus grands, encore moins de choisir leur sexe.

II. LA BIOETHIQUE COMME ARME NECESSAIRE DE REGULATION DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES

La bioéthique doit être regardée comme une réflexion sur les conditions de survie d'une humanité qui fait face aux défis que soulèvent la technologie, la biotechnologie et les sciences biomédicales. Pour rendre possible une telle survivance, il sera judicieux que la bioéthique s'inscrive dans une logique d'interdisciplinarité, qu'elle fixe des frontières entre le normal et le pathologique, à mesure qu'elle prêche la responsabilité vis-à-vis de l'homme.

1. Sauver l'humanité en sciences biomédicales : un défi contemporain de la bioéthique

Pour que la bioéthique relève son défi, elle doit faire appel à une composition multidisciplinaire entre la bioéthique et la politique, ainsi que l'association de la bioéthique à la philosophie pour ne combiner que ceux-là. La bonne gouvernance, communément entendue comme mode transparent de la gestion des biens et des personnes en vue de leur épanouissement devrait aujourd'hui, à l'ère de la révolution technobiomédicale s'intégrer des préoccupations biopolitiques qui prennent en compte la protection de l'écosystème, de l'espèce humaine ou de la nature humaine. La transformation de la nature par la technologie doit également rendre nécessaire la transformation de l'essence de notre politique, qui désormais doit non pas se confondre à la bioéthique, mais s'allier à elle pour la sauvegarde de l'espèce humaine et garantir la l'épanouissement des humains. Ceci est un appel à l'éthique de la responsabilité que nous verrons plus loin. C'est cette thèse que Tsala Mbani développe lorsqu'il souligne :

³⁸⁵ p. 306.

³⁸⁶ *Idem.*

*L'action biopolitique est largement sollicitée [...] la politique en tant que gestion des biens et des hommes en vue de leur épanouissement total, devrait dans un univers technologique, en plus de cette vocation classique, intégrer des préoccupations éthiques et spécifiquement bioéthiques, dans le sens de la préservation et l'intégrité ontologique de la race humaine menacée de de/reconstruction.*³⁸⁷

Le débat politique précède l'édiction des règles et des interdits qui est du domaine de la législation. Il se réfère à des structures d'évaluation et des conseils représentées par des associations, des comités éthiques régionaux, des comités nationaux éthiques ainsi qu'aux conclusions des colloques et séminaires destinées à faciliter les débats et alimenter la réflexion. Tout ceci doit aboutir à « *retrouver une éthique biomédicale qui soit le support d'une nouvelle philosophie politique au service de la personne et de la personnalité* »³⁸⁸.

C'est donc le moment de conjuguer les efforts, et surtout « *l'occasion pour nous de définir un véritable projet de société. Comment voulons-nous vivre ? Avec quel niveau de contrainte ? A partir de quand le progrès médical, fondé sur la prééminence thérapeutique, en vient-il à menacer notre liberté ? Le libre choix autorise-t-il la sélection discriminatoire ou le laisser-faire ? ...* »³⁸⁹. Telles sont quelques questions auxquelles la bioéthique et la politique doivent tenter de répondre pour la survivance de l'humanité.

Gilbert Hottois estime que « *la pluridisciplinarité n'est pas une pratique paresseuse* »³⁹⁰. Elle exige un effort à la fois des experts et des profanes afin d'aboutir à une communication transparente qui seule permet d'évaluer l'importance des problèmes et la viabilité des solutions proposées.

*Le respect du pluralisme s'étend en un double sens : Il y a d'une part, ce que l'on appelle le pluralisme classique : celui des diverses idéologie, philosophie, religion, traditions morales, [...]. Il y a d'autre part, un pluralisme qui s'est développé à partir de la seconde moitié du XXe siècle : le pluralisme des associations d'intérêts, des ONG, des groupes de pression ou [lobbies]...*⁴⁷²

S'il n'est pas possible de représenter toujours tout le monde, néanmoins il reste impératif de tenir compte de ceux qui sont directement intéressés.

³⁸⁷ André Liboire Tsala Mbani, *Biotechnologie et nature humaine*, p. 179.

³⁸⁸ Alain Pompidou, *Souviens-toi de l'homme*, p. 217.

³⁸⁹ *Ibid.*, p. 118.

³⁹⁰ Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?* Paris, Vrin, 2004, p. 25.

⁴⁷² *Ibid.* p. 26.

Ibid.,

D'un autre côté, c'est dans son rapport avec la bioéthique que la philosophie doit prendre tout son sens pragmatique en intéressant aux problèmes et problématiques que soulèvent la science, et surtout en proposant des solutions en toute collégialité avec les autres disciplines. Hottois pense à cet effet qu'« *Avec la bioéthique, la philosophie est invitée à faire l'expérience concrète de l'immanence de la philosophie* »³⁹¹. Dans une discussion authentiquement pluridisciplinaire et pluraliste sur des questions donc de nombreux aspects sont irréductiblement empiriques, la philosophie n'est qu'une voix parmi tant d'autres, une voix non privilégiée. Si elle peut se sentir privilégiée, c'est seulement parce que l'attention est portée sur l'éthique. Hottois pense que « *la philosophie pourrait croire justifier sa prétention à occuper au sein du débat bioéthique une place privilégiée. Ne s'agit-il pas d'éthique, et l'éthique n'est-elle pas une des principales disciplines philosophiques ?* »³⁹². Mais comme les comités bioéthiques le rendent manifeste, la philosophie n'a pas le monopole de l'éthique : celle-ci relève également des traditions religieuses, théologique, juridique et médicale.

Ce qui vient d'être dit, nous permet de comprendre clairement que les questions de bioéthiques transcendent le cadre de l'éthique et de la philosophie morale au sens stricte. Elle relève tout autant de l'anthropologie philosophique, de la philosophie sociale et politique, de la philosophie de la nature que de la métaphysique, etc. Cette situation est clairement démontrée par Hans Jonas lorsqu'il affirme que « *son horizon est théologique : l'éthique qu'il élabore débouche à une philosophie politique et s'enracine dans son anthropologie philosophique, elle-même fondée sur une philosophie de la nature et de la métaphysique* »³⁹³. Ce qui précède montre que la bioéthique ou certaines interrogations bioéthiques peuvent être le point de départ d'une réflexion et de construction philosophique théorique, spéculative et systématique. Dès lors, le rôle du philosophe pourrait être « *un rôle de vigilance logique et méthodologique* »³⁹⁴. C'est-à-dire qu'il pourra aider à « *analyser la formulation des présuppositions, [...] la clarification synthétique de certains concepts, l'établissement des arguments et des contres arguments, veiller à ce que tous les points de vue s'expriment, veiller à ce que les objections soient prises en considération...* »³⁹⁵

L'action de la bioéthique nous permettra de fixer les limites concernant les interventions sur le corps humain à mesure qu'on éradiquera toute pratique biologique ou biomédicale qui

³⁹¹ p. 40.

³⁹² *Idem.*

³⁹³ Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, p. 41.

³⁹⁴ *Ibid.*, p. 42.

³⁹⁵ *Ibid.* p. 44.

assimile le nécessaire et facultatif. C'est ici le lieu où une réflexion profonde doit être entreprise sur des conditions permettant de comprendre et surtout de poser des frontières à la nature des interventions pouvant être subies et supportées par l'homme dans les investigations thérapeutiques. Pour qu'une telle réflexion soit féconde, il faudrait au préalable « réussir à établir une frontière entre le normal et le pathologique »³⁹⁶. La question est d'autant plus difficile quand on sait que le contexte de la recherche médicale aujourd'hui est meublé de prédateurs qui s'intéressent essentiellement à leur intérêt pécuniaire. « *La recherche en science de la santé ou en sciences biomédicales ne se résume plus à une science*

³⁹⁶ Issouffou Soulé Mouchili Njimom, « Retrouver l'homme : un défi contemporain de la bioéthique », in Antoine Mange Bihina, *La re-centration de l'homme, réflexion philosophique sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, Paris, Harmattan, 2017, p. 40.

Ibid.,

de la maladie, encore moins en une science de l'humanitaire »³⁹⁷. La recherche s'intéresse à une classification injustifiée des pathologies en termes de maladies rentables et celles nonrentables. Le défi de la bioéthique est donc de favoriser l'élaboration des limites.

De plus, comme le pense Mouchili, les enjeux de la recherche biologique et médicale dans notre contexte sont variés. Ils vont de la sauvegarde de notre survie à la réalisation du beau, du bien, et du vrai en l'humain³⁹⁸. En effet, on doit pouvoir s'interroger sur le bienfondé de la chirurgie de notre temps, celle qui ne consiste plus en l'éradication d'une pathologie, mais seulement la réalisation du beau sur soi, la recherche d'un corps qui plaise à soi-même. Il s'agit donc « *de fixer les conditions de détermination d'une frontière entre le normal et le pathologique dans un contexte ou la chirurgie plastique ou esthétique peut devenir une urgence, alors qu'elle n'est pas forcément curative* »³⁹⁹. Ce type de pratique détourne la finalité même de la chirurgie qui est de corriger ou de réparer. Aujourd'hui, on voit le chirurgien pour rendre son nez pointu, ses seins gros ou mince, ses fesses rondes ou lèvres rouges, et au pire des cas pour changer de sexe, etc. Il faut une frontière.

Les sciences biomédicales aujourd'hui ce sont lancées à la course de la « création » ou de la « fabrication » d'hommes nouveaux aux capacités exceptionnelles. Pour le philosophe camerounais, les sciences du vivant seraient en train de devenir « *une fabrique de l'homme et de tout vivant* »⁴⁰⁰. Cependant, l'inquiétude s'explique par le fait qu'on ne se soit pas rassuré du type d'avenir inventé par et pour l'homme sorti de cette « fabrique »⁴⁰¹. Il est urgent de se demander si l'homme va vers son bannissement puisque « *nous allons vers une nouvelle ère de l'humanité, où les robots ayant hérité notre intelligence, pourraient en accroître les capacités d'une façon littéralement prodigieuse.* »⁴⁰² Dans ces conditions, il y aura des objectifs permettant de distinguer le nécessaire du facultatif. Cela nous permettra de promouvoir le premier et bannir le second, puisque nous avons un fort sentiment que « *la conception de santé prend en compte les vertus de la société capitaliste que sont : la compétence, la compétitivité, le désir de perfectionnement et de rentabilité.* »⁴⁰³

Il faut actuellement s'interroger sur l'attitude que nous devons adopter face à une médecine qui ne se plaît plus seulement à guérir la maladie ou à la prévenir. Cette question

³⁹⁷ *Idem*

³⁹⁸ Issouffou Soulé Mouchili Njimom, « Retrouver l'homme : un défi contemporain de la bioéthique », p. 41.

³⁹⁹ *Idem*.

⁴⁰⁰ Dominique Lecourt, *humain, posthumain. La technique et la vie*, Paris. PUF, 2003, p. 93.

⁴⁰¹ Issouffou Soulé Mouchili Njimom, *La Re-centration de l'homme* p. 42.

⁴⁰² Dominique Lecourt, *op.cit.*, p. 61

⁴⁰³ Mouchili Njimom, *La ré-centration de l'homme*, p. 44.

nous ramène au débat sur la signification clinique de la santé et sur la perception économique ou culturelle de celle-ci. Lucien Sfez, dans le souci de comprendre ce que signifie la santé aujourd'hui, se demandait : « *Ne faudrait-il pas limiter la notion de maladie au [se sentir mal], ou souffrir ?* »⁴⁰⁴. Il convient de se demander si on peut sortir de cette perspective où

*L'homme, du fait de sa force physique, de son âge, de ses envies et de ses fantasmes, devient un objet de convoitise pour les entreprises rivées à la recherche du profit maximum par l'utilisation de la main d'œuvre dont les comportements sont d'emblés automatisés, il est exploitable dans ses faiblesses, ses rêves, ses ambitions et ses distractions.*⁴⁰⁵

L'homme d'aujourd'hui est reconnu uniquement dans les attributs d'agent économique, si bien que la recherche médicale se fait davantage pour renforcer cette perception utilitariste. Voyons à présent comment l'enseignement de la bioéthique peut contribuer dans l'encadrement de la science.

2. L'enseignement de la bioéthique comme solution chez Jean Bernard

Une autre approche se propose ici avec Jean Bernard, celle de l'enseignement de la bioéthique dans tous les cadres. C'est cet enseignement qui permettra de rendre le contrôle plus efficace pour le présent et pour l'avenir, il consistera à introduire la bioéthique dans l'enseignement. La bioéthique devra donc être enseignée dans des écoles secondaires, dans les universités, ainsi que par tout autre moyen et toute autre occasion favorisant l'enseignement.

En ce qui concerne l'enseignement secondaire, Jean Bernard souligne tout d'abord : « *L'école secondaire devrait faire découvrir les convergences technologiques, leurs conditions de réalisation scientifique ou leurs possibles conséquences.* »³⁴³. Penser l'enseignement de la bioéthique au secondaire revient à réfléchir sur la légitimité, l'âge, et le contenu des enseignements ainsi que la méthode, et la qualité des enseignants chargés de dispenser ces enseignements.

S'agissant de la légitimité de l'enseignement, l'âge des apprenants et le contenu des enseignements, nous savons que les adultes sont souvent très tôt endurcis et conformistes dans leur opinion. Ils sont très peu aptes à changer, à modifier leur attitude, leur jugement en fonction des enseignements nouveaux qu'on leur prodigue. Par contre, les adolescents sont très ouverts,

⁴⁰⁴ Lucien Sfez, *Le rêve biotechnologique*, p. 103.

⁴⁰⁵ Antoine Manga Bihina, « les mondialisations : l'ouverture des technosciences et les perspectives », *Colloque international de philosophie*, Yaoundé 13-16 novembre 2007.

avides même de recevoir les données qui leur permettront de porter un jugement et de fixer leur conduite. C'est à juste titre que Jean Bernard suggère que c'est « *pendant le temps de l'instruction, de l'éducation qu'il faut donner cet enseignement* »⁴⁰⁶, même si cela doit être fait avec beaucoup de précautions.

Pour ce qui est de l'âge, deux faits doivent attirer notre attention ici. D'une part, des classes dites terminales aujourd'hui, qui portaient autrefois le beau nom de philosophie, doivent être retenues au premier rang. Et c'est ici que « *l'enseignement de la bioéthique devrait pouvoir, sans trop de difficulté, s'allier avec l'enseignement de la philosophie et la biologie* »³⁴⁵. D'autre part, l'enseignement de la biologie est souvent interrompu soit en cinquième, soit en troisième pour bon nombre d'élèves. Nous pouvons nous féliciter des avancées qui ont eu lieu dans ce domaine ces dernières années. Toutefois, pour pallier définitivement à ce problème, il faudrait, soit « *introduire l'enseignement de la bioéthique plus tôt, par exemple en classe de quatrième* »⁴⁸⁹, soit augmenter le pourcentage d'élèves recevant l'enseignement de la biologie.

Le contenu des enseignements de bioéthique au secondaire devra selon Jean Bernard, aborder essentiellement trois domaines : il faudra au premier chef exposer des progrès de la biologie qui ont des conséquences éthiques sur l'homme et sur l'environnement. Deuxièmement, un rappel vigoureux des principes de la bioéthique doit être fait aux apprenants. Ils doivent donc être informés du respect de la personne, le respect de la connaissance, le refus du profit et la responsabilité de l'homme de science.

A propos des méthodes, il serait souhaitable qu'elles soient aussi concrètes que possibles. Aller par exemple du plus simple au plus complexe, du particulier au général. Les exemples doivent donc être précis faisant varier les données des questions posées. Il serait utile aux apprenants d'adhérer à telle ou telle autre famille d'esprit, sans s'absoudre des rigidités qui en découlent. Aussi, les diverses positions morales doivent être discutées profondément ; elles doivent être expliquées et commentées avec impartialité. En dernière analyse, « *une période expérimentale sera nécessaire pendant laquelle seront étudiées, éprouvées, et comparées, différentes méthodes pédagogiques mises au point par les enseignants eux-mêmes* »⁴⁰⁷ pendant que les apprenants animent l'établissement avec des clubs bioéthiques pour leur perfectionnement et pour la sensibilisation des non-initiés.

⁴⁰⁶ Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, p. 274.
Ibid., p. 275.

⁴⁰⁷ Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, p. 276.

A la question relative aux enseignants qui seront qualifiés et choisis pour enseigner la bioéthique, Jean Bernard apporte un élément de réponse satisfaisant. « *Avant tout, les professeurs de philosophie et les professeurs de biologie entre lesquels s'établira une étroite coopération.* »⁴⁰⁸. L'auteur suggère qu'à ce travail commun devra s'associer les professeurs histoire à l'effet de viabiliser l'interdisciplinarité sus-évoquée. L'histoire ici peut se consacrer uniquement à l'histoire des sciences pouvant apporter un modèle utile. Dès que cette première phase va fonctionner sans écueils, nous pourrons envisager de former des enseignants qui seront exclusivement consacrés à l'enseignement de la bioéthique.

Pour l'enseignement de la bioéthique dans l'enseignement supérieur, « *L'université enfin, devrait intégrer le questionnement transhumaniste, comme un outil nécessaire pour trouver sa place dans un monde en transformation permanente.* »⁴⁰⁹ L'enseignement de la bioéthique au niveau supérieur devra s'adosser sur une exigence méthodologique et devra en outre, en plus des étudiants, s'adresser aux recherches.

L'enseignement de la bioéthique devra obéir à deux méthodes qui se sont déjà révélées efficaces dans certaines universités. Il sera utile d'introduire la bioéthique dans l'enseignement clinique d'abord. Cette introduction pouvant constituer histoire d'un malade, d'un diabétique par exemple et un dossier Clinique annulé présenté aux étudiants. A ce niveau interviennent successivement le clinicien, le biochimiste et le pharmacologue entre autres.

Puis sont discutées les questions morales posées par l'évolution, le traitement de ce diabète, l'entrée du malade dans un protocole thérapeutique comportant un médicament nouveau, telle la cyclosporine. Ainsi « *l'étudiant en médecine reçoit aisément ces informations, les intègre à celles que lui a fournies le clinicien, le biochimiste et la pharmacologue* »⁴¹⁰.

De l'autre côté, il peut être introduit, des discussions devant des étudiants sur des questions ethniques, entre des personnes informées mais appartenant à des familles d'esprit différentes. Par exemple, « *...au Canada, un théologien, un juriste, un médecin viennent régulièrement devant les étudiants échanger leurs opinions sur telle ou telle question d'éthique* ». ⁴⁹⁴ Il s'agit par exemple de prendre le cas d'un homme atteint de déséquilibre, il faut s'interroger sur les modes d'organisation de son traitement, le responsable de la prise des décisions, l'opérateur des choix auxquels est associé un malade sain d'esprit. Sur ces questions, les étudiants sont invités à participer activement au débat ethnique. Dès lors, tout ce qui précède

⁴⁰⁸ *Idem.*

⁴⁰⁹ Max Roux, Technoprolog, *op.cit.*, p. 191.

⁴¹⁰ *Ibid.*, p. 278.

⁴⁹⁴ *Idem.*

pourra être couronné par la création d'un corps des professeurs de bioéthique, l'orientation vers la bioéthique des professeurs appartenant à des disciplines diverses, mais qui ont su allier à leur discipline une compétence en bioéthique acquise en participant aux travaux des réunions internationales ou nationales de bioéthique ou des comités ethniques.

Il est tout à fait nécessaire que les chercheurs reçoivent des enseignements rigoureux de bioéthique. Si cela a été mal accepté dans le passé, il est louable de constater que la situation s'est améliorée aujourd'hui. Les chercheurs prennent conscience de la gravité des problèmes posés par la révolution technologique ; ils voient leur responsabilité, et l'impossibilité d'assumer cette responsabilité si une information rigoureuse et constamment renouvelée ne leur est donnée. Jean Bernard fait remarquer que « *l'objet de cet enseignement est ainsi défini : Il convient de fortifier cette prise de conscience par les chercheurs de leur propre responsabilité et de leur apporter les textes, les documents qui nourriront leur réflexion.* »⁴¹¹ Plusieurs méthodes sont déjà utilisées, mais elles devront assurément être amendées, améliorées dans la suite des temps.

Les colloques nationaux ou internationaux consacrent assez souvent une séance aux aspects éthiques des thèmes de biologie, objet des travaux de colloque. Cette séance favorise d'utiles échanges entre les chercheurs concernés, les moralistes, les juristes, les théologiens, etc., appelés à cette occasion.

Les grandes institutions nationales chargées de l'organisation de la recherche peuvent jouer un rôle très significatif, non pas par la contrainte, mais en mettant à la disposition des chercheurs des informations indispensables. Les comités éthiques de cet établissement exercent une action pédagogique par leurs remarques, leurs critiques et leurs conseils.

Enfin, les centres de documentation de ces établissements doivent orienter une partie de leurs activités vers la bioéthique. L'INSERM (institut nationale de la santé et de la recherche médicale) a fait dans ce domaine un effort très remarquable. « *Ainsi peuvent être fournies aux chercheurs des informations précises et récentes concernant l'évolution de la bioéthique dans le temps et dans l'espace, les questions posées dans les divers centres scientifiques dans le monde, les propositions proposées.* »⁴⁹⁶. L'enseignement de la bioéthique à ce niveau d'éducation, à savoir le secondaire et le supérieur nous permettra des toucher la grande partie

⁴¹¹ Max Roux, Technoprog, *op.cit.*, p. 280.

⁴⁹⁶ *Ibid.*, p. 281.

de la population. Mais Il ne faudra pas pour autant s'en contenter. La sagesse voudrait que l'enseignement soit continu et répandu vers le grand public.

Il sera nécessaire, une fois que nous aurons gagné les institutions éducatives avec l'enseignement de la bioéthique, de continuer à user des médias pour informer et former l'ensemble de la population. Cette action sera conjointe à l'instauration des journées internationales de bioéthique. C'est la raison pour laquelle il est indispensable que nul ne soit ignorant. La voie qui pourrait être la plus féconde à cet effet serait les médias : la télévision, la radio, la presse écrite, ainsi que les réseaux sociaux. Jean Bernard renchérit à cet effet que « *l'information de la bioéthique peut être longue et nuancée dans la presse écrite, plus brève à la radio et à la télévision.* »⁴¹² Nous pouvons imaginer un contexte où des émissions de radio et télévision sont organisées, et où sont invités des spécialistes de la bioéthique : des biologistes, des philosophes, des médecins, des théologiens, ainsi que toutes autres personnes pouvant apporter son expertise sur les questions de bioéthique.

Par, ailleurs il nous faudra envisager dès à présent une réelle collaboration, sinon une coopération avec de journalistes, des hommes de média et dans une certaine mesure avec des leaders des postes et télécommunication et des opérateurs de téléphonie mobile. Jean Bernard suggère que « *de nouvelles formes peuvent être envisagées, telle la présence de journalistes comme consultants auprès des comités éthiques, la présence de spécialistes de bioéthique comme consultants des chaînes de télévision.* »⁴¹³. De solutions différentes, éventuellement complémentaires, pourront être proposées.

Les journées de bioéthique « portes ouvertes » sont utiles et efficaces dans l'action de réglementation de la biotechnologie. Le décret qui créa en 1983 le Comité consultatif national d'éthique (C.C.N.E.), lui donnait mission d'organiser chaque année des journées d'éthiques ouvertes à tous les citoyens. Nous pouvant croire que cette mission a été accomplie. Jean Bernard fait remarquer que « *chaque année depuis 1984 ont été organisées des journées d'éthique d'abord seulement à Paris, puis depuis 1986 dans plusieurs villes et provinces.* »⁴¹⁴ Ces journées en quelque sorte officielles, du Comité consultatif national d'éthique, on lieu en décembre. Mais comme le fait savoir l'auteur, « *d'heureuses initiatives ont suscité d'autres [journées d'éthique] dans diverses villes et provinces.* »³⁵⁷ Des responsables de la mise en place

⁴¹² Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, p. 295.

⁴¹³ *Ibid.*, p. 294.

⁴¹⁴ *Ibid.*, p. 282.

³⁵⁷ *Idem.*

du déroulement de ces journées doivent être informés et formés, de telle sorte que les thèmes choisis et inspirés de l'actualité puissent permettre une réflexion profonde.

De telles journées doivent donc être ouvertes à tous, même aux personnes les plus insoupçonnées. Les interventions des représentants d'intérêts particuliers ne peuvent généralement pas être évitées. Nous nous accordons avec Jean Bertrand qui propose que *D'autres formes d'enseignements continus doivent être prévues pour les membres de professions plus particulièrement concernées. Tels les médecins dont la formation continue est en France encore très insuffisante, telles les infirmières dont les organisations professionnelles sont, à juste titre, préoccupées par des questions d'éthiques, tels les magistrats qui, au cours de leurs réunions d'enseignement continu, reçoivent les informations utiles portant sur les progrès de la science, sur les relations de la biologie avec l'éthique, avec le droit.*⁴¹⁵

Notre système de régulation restera donc efficace aussi longtemps que nous ne nous relâcherons pas dans l'enseignement et l'information en tout temps et tout lieu.

3. La bioéthique comme occasion de s'ouvrir à un nouveau monde pour le respect de la nature humaine

A la question de savoir comment sauver l'humanité du risque auquel elle s'expose grâce au progrès des sciences, Jean Bernard, ancien président du comité national d'éthique médicale en France entre 1983-1992, dans son ouvrage que nous avons tant exploité et qu'on continue, intitulé *De la biologie à l'Éthique*, pose la bioéthique comme étant la perspective éthique et déontologique seule capable de servir, de garder fou à toute recherche scientifique. Il souligne à cet effet dans les premières lignes de cet ouvrage :

*La bio-éthique, c'est d'abord une double rigueur, la rigueur glacée de la science, la rigueur rigide de la morale. Mais c'est aussi, allées à ces rigueurs, la chaleur de la vie, la profondeur de la réflexion. La chaleur ; la profondeur d'une discipline tout entière inspirée par l'espoir de limiter cette souffrance humaine toujours présente autours des questions posées, tout entière inspirée par l'amour du prochain*⁵⁰¹.

⁴¹⁵ Jean Bernard, *De la biologie à l'éthique*, p. 283.

⁵⁰¹ *Ibid.*, p. 15.

Cette assertion laisse entendre que, la bioéthique est la solution idoine pour recadrer l'homme de science dans ses agirs ; à fin que ce dernier agisse avec prudence pour éviter la désacralisation de l'humain.

Ainsi, les perspectives éthiques et déontologies de la pratique médicale provenant de la bioéthique, deviennent non pas une affaire de lois extérieures à la conscience, à la volonté autonome du chercheur, mais plutôt une affaire de principes fondateurs de l'action du praticien qui doit pouvoir agir en autonomie de volonté en fonction de l'idée qui se fait de l'être humain. La bioéthique reste à cet effet une arme essentielle pour chaque disciple, raison pour laquelle elle doit être enseignée comme discipline scolaire dès le secondaire comme le souligne Jean Bernard et continué plus tard dans des centres de formations professionnelles. Cet optimisme tant vers d'autres chercheurs comme Van Rensselaer Potter quand il souligne dans l'un de ces articles : « *La bioéthique telle que je l'envisage, s'efforcerait d'engendrer une sagesse, un savoir relatif, à la manière d'utiliser le savoir en vue du bien social, sur la base d'une connaissance réaliste de la nature biologique de l'homme et du monde biologique* ». ⁴¹⁶

Cette assertion du chercheur américain fait en sorte que la bioéthique se développe aux États-Unis dans la proximité, en France et même en Afrique, de l'éthique médicale davantage centrée sur l'individu et à propos de l'expérimentation sur l'être humain. Ceci va permettre aux biologistes et aux médecins de bien utiliser leur savoir-faire pour le bien de la société. La bioéthique à cet effet démontre son élan et son importance dans l'interdisciplinarité, puisqu'elle n'est pas une discipline placée pour juger ou condamner la science, mais elle jette un regard sur toutes les disciplines pour peser le bien et le mal afin de libérer les hommes. Gilbert Hottois souligne à cet effet :

La bioéthique couvre un ensemble de recherche, de discours et de pratique, généralement pluridisciplinaire et pluralistes ayant pour objet de clarifier et, si possible, de résoudre les questions à portée éthique suscitées par la R&D biomédicale et biotechnologique au sein de sociétés caractérisées à des degrés divers comme étant individualistes, multiculturelles et évolutives ⁴¹⁷.

S'agissant des solutions pour le respect de la nature humaine, les trois tendances à savoir : prémoderne, moderne et post moderne se sont focalisées sur des solutions provenant indirectement ou directement de la métaphysique, de l'ontologie et de la théologie. Ainsi, elles

⁴¹⁶ Van Rensselaer Potter, « Bioethics, the Science of Survival », repris par Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, Paris, Vrin, 2004, p. 11.

⁴¹⁷ Gibert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, Paris, Vrin, 2004, p. 22.

fondent leur théorie sur le respect de la nature humaine. Tout être est un homme entier et par conséquent, il doit être traité avec beaucoup de respect même avec l'implication de la de la technique. D'ailleurs, Hans Jonas se situe dans cette mouvance lorsqu'il affirme que la bioéthique doit se fonder sur « *la philosophie de la nature finaliste et sur une anthropologie centrée autour de la notion de nature humaine* »⁴¹⁸. S'appuyant sur cette même idée, l'américain Fukuyama, trouve nécessaire de stopper la recherche sur le génie génétique car celui-ci peut entraîner « *la fin de l'homme* ». L'homme en tant qu'être sacré ou des valeurs, doit se construire sans exagération artificielle. Cette conception de Fukuyama puise sa source de l'axiomatique théologique.

En plus, Tsala Mbani trouve nécessaire de respecter les pauvres et des malades car c'est ceux-là qui sont victimes des projets biotechnologies. Car, pour survivre et se soigner, ils sont appelés soit à vendre leurs organes soit à être disposé pour une manipulation génétique. Une législation Indienne nous relève à ce propos : « *les enfants, les vieillards, les pauvres et les malades doivent être considérés comme des seigneurs de l'atmosphère* »⁴¹⁹. Ce principe vient de la tradition judéo-chrétienne. Ce respect va également à l'endroit des morts, car selon les termes de Birago, les morts ne sont pas morts.

L'autre solution que le bioéthicien camerounais évoque est l'indépendance totale des bioéthiciens. Il s'agit précisément de l'autonomie financière car si la bioéthique se trouve incapable de réguler l'évolution des sciences biomédicales ou du génie génétique, cela est due à la recherche du gain. En fait, au lieu de rechercher les conditions permettant d'améliorer l'homme vis-à-vis de la nature, les hommes de science ont dévié cet objectif ; ils font des recherches à d'autres fins. Cela fait dire à Muriel Fabre-Magnan que « *les recherches des scientifiques sont en réalité guidées par le bien d'autres enjeux que la connaissance, notamment des enjeux de nature symbolique, dont aussi bien évidemment économique* »⁴²⁰, et cela a eu pour conséquence, « *la bioéthique n'apparaît plus que comme l'alibi du pouvoir scientifique et matériel, contribuant même à le sacrifier en lui permettant d'être l'auteur de ses propres normes* ». C'est dire que la recherche doit réintégrer sa principale mission qui celle de faire la recherche pour l'homme.

Succinctement, la bioéthique qui se trouve dans une situation inconfortable à cause des lobbyings économique-financier, doit faire l'objet d'une redéfinition pour donner plus de valeur

⁴¹⁸ Hans Jonas, cité par Tsala Mbani, p. 163

⁴¹⁹ André Liboire Tsala Mbani, *Ibid.*, p. 181.

⁴²⁰ Muriel Fabre-Magnan, cité par Tsala Mbani, p. 163.

à l'homme. Cette définition passe par le respect de la dignité humaine en mettant au centre les pauvres et inaptes et elle passe également par l'autonomie des bioéthiciens en les mettant à l'abri des besoins. Si tout cela est respect, la bioéthique aura des armes nécessaires pour répondre aux projets des sciences biomédicales.

La bioéthique donne l'opportunité de s'ouvrir à un nouveau monde pour montrer qu'il y a encore une idée sociale de la santé de l'humain dans ce monde désormais globalisé. Ainsi, elle cherchera à mettre au point des règles, des principes, des procédures et des institutions qui pourront aider les sciences biomédicales de « re-centrer l'homme ». Car ce dernier est une valeur intrinsèque de notre société. En tant qu'évaluation pluridisciplinaire, et « constitutivement multiet inter-disciplinaire »⁴²¹, l'essor de la bioéthique exprime davantage une prise de conscience des nouvelles réalités. Mais celle-ci doit être accompagnée par la philosophie qui avant tout est la quête du sens de la vie. Elle doit donc nécessairement prendre ses fonctions pour l'encadrement et le contrôle des pratiques scientifiques.

III. LA PHILOSOPHIE COMME CONDITION DE POSSIBILITE DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE

La philosophie en tant que « amour de la sagesse » est une nécessité dans toute entreprise humaine. Car les défis que la société doit affronter aujourd'hui appellent une réponse plus large et nécessite des précautions. Il s'agit en effet non seulement de prévenir les crises lorsqu'elles se présentent, mais aussi être capable de changer en amont notre manière d'agir pendant les crises. C'est la perspective d'une société nouvelle. Le devoir de recentrer l'homme nécessite une précaution de la philosophie. C'est une contribution à l'instauration de la nouvelle rationalité scientifique. Il nous faut à ce niveau une nouvelle culture dite scientifique, en réinventant un humanisme adapté à l'âge des biotechnologies. D'où l'urgence d'une philosophie de la précaution basée sur l'éthique.

1. Philosophie comme devoir de « re-centrer l'homme »

Pour « re-centrer » l'homme dans les pratiques biomédicales, nous devons faire recours aux principes éthiques, au principlisme et nécessairement d'une éthique appliquée. S'agissant

⁴²¹ *Ibid.*, p. 17.

du principlisme, Hottois le définit en ces termes : Le « *Principlisme est un anglisme (principlism) désignant un ensemble de principes éthiques minimaux, universellement acceptables destinés à guider la solution de conflits survenant dans la pratique biomédicale en milieu pluriethnique* »⁴²². C'est une approche américaine indissociable de l'essor de la bioéthique jusqu'à vers les années 1980. Le principlisme répond donc à une exigence de principes éthiques dans la pratique biomédicale :

Sa première expression est le Rapport de Belmont (1978-1979) qui ne retient que trois principes éthiques : le respect de la personne, la bienfaisance et la justice. La mouture classique est celle de Beauchamp et Childress (1979), [principles of biomedical ethics] avec les quatre principes : autonomie (PA), bienfaisance (PB), non-malfaisance (PNM), justice (PJ). »⁴²³

La particularité de chacun de ces principes est la suivante :

Le principe d'autonomie (PA) établit l'autorité du patient de choisir son propre bien, celui-ci ne pouvant lui être imposé en aucun cas contre sa volonté en usant de la force ou en profitant de son ignorance. « *Le PA constitue le fondement de la règle du consentement libre et informé.* »⁴²⁴. Philosophiquement, il est introduit dans le sillage de la morale kantienne du respect de la personne et de la liberté individuelle.

Le principe de bienfaisance (PB) concerne la conception substantialiste du bien. Ainsi, l'agir éthique ne postule pas seulement le respect de la personne ; il comporte également la visée du bien. Mais eu égard au caractère multiple de la visée, qui dépend des individus et des communautés, « *la subordination du principe de bienfaisance (PB) à celui d'autonomie (PA) est requise.* »⁴²⁵.

Le principe de non-malfaisance (PNM) se situe dans le sillage d'un aspect de l'éthique traditionnelle qui remonte au corpus d'Hippocrate. Il s'agit de la célèbre la formule *Primum non nocere* « avant tout, ne pas nuire », même si le PNM apporte des modifications en l'actualisant. « *La volonté du patient ne doit pas être suivie par le médecin si celui-ci la juge contraire à sa propre éthique* ». ⁵¹² Faire le mal n'est donc pas le propre du médecin même si le malade le lui demande.

⁴²² Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?* p. 43.

⁴²³ *Ibid.*, p. 45.

⁴²⁴ Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, p. 44.

⁴²⁵ Aandé Liboire Tsala Mbani, *Les défis de la bioéthique à l'ère econofasciste*, p. 178.

⁵¹² Gilbert Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?* p. 45 . ³⁴³ Max Roux, *Technoprog*, *op.cit.*, p. 191.

Avec le principe de justice (PJ), on entre dans le domaine de la philosophie politique sociale. Il s'agit de réguler la distribution ou l'allocation des moyens et des ressources limitées ou insuffisantes, en vue de la satisfaction de tous les besoins et de toutes les demandes. Notre système de régulation devra donc veiller à l'application rigoureuse de ces principes par le biais de la responsabilité.

La responsabilité politique au sujet de l'homme a tout à voir avec la survie de son être comme nous l'avons souligné plus haut. Cette survie nous invite au respect aussi bien du principe de précaution que de « l'éthique de responsabilité » d'une part, et à une pratique biomédicale adossant sur ces quatre principes éthiques d'autre part.

Lucien Sfez affirme que « *le rêve biotechnologique s'inscrit dans le débat actuel sur le principe de précaution.* »⁴²⁶. De là, il faut comprendre que face à l'estimation des risques, deux tendances s'opposent radicalement : celle qui met en avant « *Le [principe de précaution], qui invite à ne pas faire, voire à défaire pour éviter le risque et ses conséquences. D'autre part, celle qui défend le [principe de proaction], qui invite à faire, à aller de l'avant pour résorber le risque et résoudre ses conséquences* »⁵¹⁴. Nous pensons que face à un tel dilemme, s'il en est un, il vaut mieux opter pour le premier pour éviter toute catastrophe environnementale, sociale, ou sanitaire. Pour s'en convaincre, la commission européenne a publié en 1990, deux directives concernant l'utilisation des organismes génétiquement modifiés et la diffusion des O.G.M. dans l'environnement. Ces directives ont posé les bases de l'évaluation des produits biotechniques, « *fondées sur le [principe de précaution] qui postule que les produits doivent être estimés dangereux et coupables jusqu'à ce qu'ils aient fait la preuve de leur innocence et leur d'innocuité en fait de menace sur l'environnement et la santé publique.* »⁴²⁷.

A côté du principe de précaution, Hans Jonas propose *le principe de responsabilité*, qui s'adosse sur l'éthique de la responsabilité, non pas pour s'opposer au premier, mais pour le compléter. Dans son *Principe de responsabilité*, il invite les politiques à adopter l'éthique de la responsabilité, qui exige des vertus telles que la sagesse, la prudence et le sens de la mesure, dans l'optique de préserver non seulement les générations présentes, mais aussi à venir, des conséquences apocalyptiques inhérentes à la technoscience en général, et la biomédecine en particulier. Il soutient que « *la prévoyance de l'homme politique consiste donc dans la sagesse*

⁴²⁶ Lucien Sfez, *Le rêve biotechnologique*, p. 123.

⁵¹⁴ Max Roux, *Technoprolog*, p. 122.

⁴²⁷ Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, p. 291.

*et dans la mesure qu'il consacre au présent. Ce présent n'est pas là en vue d'un avenir différent, mais dans le cas le plus favorable, il fait ses preuves dans un avenir semblable au présent. »*⁴²⁸

Cette « éthique prévisionnelle »⁴²⁹ est une interdiction à hypothéquer l'existence par le simple laisser-aller. La survie de l'humanité d'aujourd'hui et celle de demain dépend entièrement de nous. Par conséquent, notre négligence pourra faire peser des conséquences de nos connaissances sur de nombreuses générations futures.

Nous avons un impératif de la protection de la nature humaine en ce sens que, où le philosophe camerounais André Liboire Tsala Mbani, dans son livre *les Biotechnologies et nature humaine ; vers un terrorisme ontologique ?* Fait en effet une apologie de la nature humaine. Mais qu'est-ce que la nature humaine ? En effet, parler de la nature humaine c'est parler d'une essence universelle de l'homme, c'est dire qu'il existe un certain nombre de caractéristiques communes à tous les hommes sans restriction. C'est donc dire aussi qu'il existe une définition de l'homme qui s'appliquerait à tous et à chacun d'entre eux sans reste. La nature humaine est dont la principale caractéristique de tout homme. La chose commune à tous les hommes est la dignité ; c'est pourquoi relève Tsala Mbani que la dignité est « *une valeur partagée par l'ensemble de la communauté humaine* »⁴³⁰. Le concept de nature humaine a été conçu pour la première fois par le père de la philosophie Socrate, donc nous avons l'impératif de reconstituer

C'est dire que la nature humaine est propre à l'humain, car c'est celui-ci qui incarne l'âme. Cette conception socratique sera reprise par Aristote et Saint Thomas d'Aquin au moyen âge. Pour eux, la vertu se construisait sur la nature humaine et détermine cette espèce. Hobbes, Locke et Rousseau vont donner une interprétation nouvelle du concept de nature humaine. Ils assignent à celle-ci le concept de droit. Autrement dit la nature humaine sur laquelle repose le droit naturel et artificiel constitue le fondement du droit positif ou conventionnel. Après tous ces auteurs, la dignité humaine est anoblée par la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948 ; mais les insuffisances du recours aux seules instances politiques se révèlent dans les débats générés par l'évolution de la médecine, par exemple. Les passions se déchaînent, mais la fortune du mot semble avoir emporté la clarté de sa signification. Ainsi, la biomédecine et les biotechnologies dans leur objectif discréditaient ce concept à travers dé/reconstruction, le remodelage et la manipulation du vivant seront des ténors de l'avènement du post humanité et

⁴²⁸ Hans. Jonas, *Principe de responsabilité*, Paris, Edition du Cerf, 1991, p. 35.

⁴²⁹ Hans Jonas, *Une éthique pour la nature*, Paris, Desclee de Brouwer, 2000, p. 12.

⁴³⁰ André Liboire Tsala Mbani, *Les biotechnologies et nature humaine*, Harmattan, 2007, p. 169.

par ricochet du terrorisme ontologique. Malgré les efforts de ces sciences dites procréatiques, la notion de nature humaine reste standard et demeure une valeur absolue.

Par conséquent, il appartient à la philosophie en tant que discipline humaniste de faire une réplique aux possibilités inouïes développées par les biosciences et les entreprises biotechnologiques. Il ressort de cette discipline de faire son apologie car :

la philosophie ne peut plus échapper à des prises de position substantielles. C'est-à-dire que face à la posture nihiliste et évolutionniste de la dynamique de l'ingénierie procréatique qui menace de mettre un terme à l'humanité, en vue de l'avènement de la post humanité, la philosophie, en tant qu'expert en humanité et garante de sa pérennité, ne peut plus s'empêcher aujourd'hui, sauf à se renier, de recourir à des références ou à des valeurs fondamentales et universelles légitimées par la raison.⁴³¹

Cela n'est pas l'avis de Dominique Lecourt, Gilbert Hottois et Engelhard, pour qui, il faut donner un pouvoir total aux biotechnologies afin de décider du destin de l'homme. Ne pouvons pas dire que c'est le moment de faire recours à l'éthique appliquée de manière katiennne ?

Depuis quelques années, l'éthique appliquée a connu un essor fulgurant dans le domaine de la science biomédicale. Son enseignement a réussi à faire sa niche au sein des départements tant de philosophie que de médecine ou d'administration. Philosophe Allemand du XVIII^e siècle, Kant a eu le mérite de penser une morale qui s'impose elle-même par les seuls concepts de la raison pure, car tout être raisonnable, du simple fait de sa liberté, doit respecter les deux impératifs : « le catégorique et le pratique » et qui ne s'impose pas. C'est une morale à caractère désintéressé et sans calcul. C'est pourquoi, dans son livre *Les fondements de la Métaphysique des mœurs*, ce philosophe des lumières expose les principes a priori de la moralité. Ainsi pour lui, la métaphysique des mœurs est l'étude des concepts purs se rapportant à l'expérience morale. Vu sur cet angle, Kant est considéré comme l'initiateur de l'éthique appliquée qui servirait de germe à la bioéthique.

Au sujet de la morale, Emmanuel Kant penche vers l'éthique déontologique c'est-à-dire une théorie éthique qui affirme que chaque action humaine doit être jugée selon sa conformité (ou sa non-conformité) à certains devoirs. Pour ce qui est de cette éthique, l'action morale n'est pas fonction (comme pour l'utilitarisme) d'un principe premier qui donnerait un but précis à atteindre par un agent. Ce qui fait de l'éthique déontologique un bon exemple d'éthique "théorique" c'est qu'il existe chez Kant un devoir, une obligation d'accomplir une action selon

⁴³¹ Habermas cité par Tsala Mbani, *Les biotechnologies et nature humaine*, Harmattan 2007, p. 154.

la loi morale qui prend la forme d'un principe premier et universel. Cette loi, selon Kant, est l'impératif catégorique fondamental de la raison pratique qui possède en soi un caractère d'universalité. Cet impératif est celui-ci : « *Agis de telle sorte que tu traites l'humanité aussi bien dans ta personne que dans la personne de tout autre, toujours en même temps comme une fin, et jamais simplement comme un moyen.* »⁴³²

L'éthique kantienne consiste comme toute éthique en « ... *une tentative de donner une justification systématique du sentiment et du jugement moraux* »⁴³³. Cependant, en tant que philosophie de la période moderne, cette éthique et son principe de justification sont élaborés selon un modèle bien particulier de rationalité : celui du modèle déductif de la justification. En ce sens, on peut affirmer qu'il existe deux buts à toute éthique de la période moderne : le premier consiste en l'organisation des arguments construits sous la forme d'un système déductif hiérarchique, tandis qu'au deuxième correspond celui de la justification d'un principe premier. En *grosso modo*, l'éthique kantienne réside dans le respect absolu de l'être humain. Prenons ce cas pour mieux comprendre :

En 1974, aux États-Unis, on met sur pied une commission présidentielle chargée d'examiner les critères susceptibles d'être établis pour régir l'expérimentation sur les sujets humains.⁴³⁴ Ce rapport identifie certains principes fondamentaux qui doivent guider l'action sur ces nouvelles théories pour l'éthique appliquée feront l'objet l'expérimentation des sujets humains en éthique clinique. Ce sont: le principe de respect des personnes, le principe de bienfaisance ainsi que le principe de justice. Ces principes sont directement inspirés de la pensée de Kant. D'inspiration kantienne, en ce qu'il faut traiter l'autre comme une fin et jamais comme un simple moyen, le principe de respect des personnes renvoie, dans ses conséquences pratiques, à l'idée que l'on doit traiter une personne comme étant un agent essentiellement autonome. De même, cette idée d'autonomie des personnes renvoie également à celle de la liberté individuelle ainsi qu'à celle de la capacité d'un individu à faire des choix pour lui-même, sans qu'on impose des contraintes extérieures qui pourraient le limiter dans ses propres droits à faire des choix. Selon ce principe, une personne est donc une fin en soi en ce qu'elle possède d'une part pour soi des droits et d'autre part en soi des capacités qui lui permettent de choisir ce qu'elle veut faire de sa vie. Passons à présent à la démocratisation de la philosophie.

⁴³² Emmanuel Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs*, in Œuvres philosophiques, vol. 2, Paris, Gallimard, 1985, (IV, 429), p. 295.

⁴³³ Berkay Kurt, *Typique de la raison pratique dans la Critique de la raison pratique*. p. 95

⁴³⁴ Martin Champagne, *Qu'est-ce que l'éthique appliquée?* : Problématique et desiderata pour un modèle adéquat d'éthique appliquée, Mémoire présenté à l'université du Québec à Trois-Rivières comme exigence partielle du programme de maîtrise en philosophie mai 2003, p. 30.

2. Nécessité de démocratisation de la philosophie

Les dérives dans la révolution des sciences biomédicales se sont engendrées parce que la science moderne évolue en marge des préoccupations éthiques. Puisque la philosophie est cette discipline qui incarne cette dimension éthique et, est réservée à une catégorie de personnes, la science se trouve donc dépouillée de l'éthique. La philosophie étant que réflexion sur l'homme et son environnement, ou encore une « *visée de vérité, d'austérité, de sagesse et réalisation de soi de la personne, création éthique de l'avenir individuel et collectif, promotion d'une gestion cosmoresponsable du cadre existentiel* »⁴³⁵, la philosophie est restée depuis ses origines, l'apanage de quelques intellectuels puisque son enseignement commence au second cycle de l'enseignement secondaire. Plus encore, elle est considérée comme une discipline réservée à la classe élitiste. Mais qu'est qu'on attend par élite ?

Le terme élite, sans connotations péjoratives désigne les meilleurs dans un art, une science, une discipline. Mais il sert aussi souvent à désigner, avec une nuance critique, une classe sociale au pouvoir qui prétend s'arroger toute forme de maîtrise. Une éducation est donc élitiste, au sens négatif, quand elle est réservée exclusivement ou principalement à une classe à une telle élite sociale et c'est dans cette catégorie que se retrouve la philosophie. Depuis Socrate, ce constat a été fait puisqu'à cette période, le maître de Platon recommandait aux rois d'être à l'école de la philosophie. En Afrique en générale et au Cameroun en particulier, les élèves ont droit à la philosophie à partir des classes de second et cela nous amène à penser que cette discipline n'est pas à la portée de tout le monde.

Par ailleurs, l'homme de la rue a une mauvaise image de la philosophie. Ainsi pour lui, la philosophie est une folie puisqu'elle traite des sujets ne relevant pas de la physique et les philosophes, ont le dos courbé devant des livres poussiéreux, la tête lourde, assommés par des idées abstraites, élaborant des systèmes théoriques et on se passe de commentaires sur leur col roulé et leurs lunettes trop épaisses. Évidemment, c'est aussi une affaire d'hommes, de barbus. Les femmes, c'est bien connu, ne pensent pas, ne se conforme pas au modernisme. Cette considération contribue à ternir cette discipline et à faire croire qu'elle ne sert à rien. Face à cette situation, comment doit être la philosophie du XXe siècle ?

⁴³⁵ Pierre Ondo Olinga, « philosophie et interdisciplinarité. Prolégomènes à un "Discours de la méthode philosophique" », p. 1.

L'évolution du monde et surtout de la science nous amène à penser la philosophie comme un « *discours sur la vie quotidienne* »⁴³⁶. Le philosophe camerounais Ebenezer Njoh Mouelle s'intéresse sur sa nécessité pour le citoyen :

*A quoi sert la philosophie, si dans son quotidien, le citoyen d'ici ou d'ailleurs ne perçoit pas ses effets comme il perçoit ceux des sciences et des technologies ! Est- ce vraiment nécessaire ? Pourrait-on se demander en se disant que la philosophie, pas plus ni moins que la science ne peut être l'affaire de tout le monde !*⁵²⁵

Autrement dit, la philosophie doit cesser d'être l'apanage des intellectuels, il faut la simplifier et l'intégrer dans tous les domaines de la connaissance. Surtout, elle doit servir d'accompagnement pour la science et de tout Homme. Ainsi donc, la philosophie devient une manière de vivre. On pourrait dire que l'existence est philosophique dans le sens où elle exige qu'on fasse des choix de vie qui impliquent des pratiques, des actions, des attitudes. Choix souvent difficiles parce que déterminants et engageants au quotidien. Dans le meilleur des mondes, ces choix s'accompagnent de la responsabilité de les justifier. On doit privilégier une option que si on la juge vraie.

Penser c'est, quelque part, se débattre avec les autres, souvent avec soi-même. Combat qui invite chacun à « *baïsser la garde* » pour accueillir l'objection, le doute, l'incertitude, l'étonnement. C'est aussi dialoguer pour éprouver nos choix, opinions, principes. La vie de l'esprit est exigeante, car on doit se soumettre aux règles de la raison. On ne peut pas articuler le monde, enchaîner des idées, démystifier des illusions, dégager le vrai du faux, évaluer l'acceptabilité des opinions, sans des critères rationnels et objectifs.

Philosopher, c'est s'armer d'outils intellectuels, savoir conceptualiser, problématiser, argumenter et approfondir, pour résister à la bêtise, aux préjugés, aux pseudo-évidences, aux discours douteux. Tout cela permet de voir plus clairement la vie et le monde. Si tout le monde est imprégné à cette discipline, le sens de la vie sera mieux appréhendé et il y aura moins de dérives et déviations moraux.

Nous avons l'habitude de lire ou d'utiliser le terme "disciplinaire" associé à différents préfixes qui en nuancent et précisent le sens (multidisciplinaire, interdisciplinaire, pluridisciplinaire). Ces expressions se rapportent chacune à des situations ou comportements

⁴³⁶ Ebénézer Njoh Mouelle, *Discours sur la vie quotidienne*, essai, Ed. Afédit, p. 10. ⁵²⁵*Ibid*, p. 11.

pédagogiques particuliers. Pour ne pas tomber dans les confusions, il est nécessaire de les expliquer.

En effet, lorsqu'on parle de pluridisciplinarité, il s'agit de « *toute forme de coopération entre les disciplines, d'une association en vue d'une réalisation commune ou de démarches de type interdisciplinaire ou transdisciplinaire* »⁴³⁷. Autrement dit, le terme pluridisciplinarité ou multidisciplinarité consiste à aborder un objet d'étude selon les différents points de vue de la juxtaposition de regards spécialisés. Il s'agit précisément de faire coexister le travail de plusieurs disciplines à un même objet/sujet d'étude. L'objectif de la pluridisciplinarité est ainsi d'utiliser la complémentarité intrinsèque des disciplines pour la résolution d'un problème. Comment repenser donc l'humanisme à l'ère des sciences biomédicales ?

L'humanisme est selon le dictionnaire Larousse, est une doctrine centrée sur l'intérêt des individus et de l'humanité, qui valorise l'humain avant tout. Elle est une attitude de l'esprit qui mettrait l'homme au centre de toutes les interrogations. Jacques Ellul pense que ce terme signifie donner à l'homme une place privilégiée, c'est dire qu'il est créateur d'histoire et qu'il peut seul se choisir pour devenir quelque chose de nouveau, il « *propose un avenir plus digne pour l'être humain* »⁴³⁸. En *grosso modo*, le terme humanisme se résume au respect de l'homme et par ricochet de l'humanité entant que valeur absolue.

Des lors, depuis la révolution technique et industrielle, et plus tard la révolution biologique, ce terme a-t-elle gardée le même sens ?

En 1867, dans *Le Capital*, Marx conteste la glorification de l'homme en tant que sujet, vision inaugurée par Kant et la philosophie des lumières. Dans le monde capitaliste, explique-t-il, l'économie façonne entièrement les modes de vie, la circulation de l'argent joue un rôle capital et le fruit du travail des hommes n'étant plus considéré que comme vulgaire marchandise, les humains, pour se sentir reconnus, en viennent à fétichiser toute marchandise, ils lui sont aliénés. Aux yeux de Marx, l'essence de l'homme et la nature humaine sont conséquent des concepts philosophiques ne présentant plus aucun intérêt. Ellul résume ainsi la position de Marx : « *un nombre croissant d'individus cessent de pouvoir agir sur la société : ils cessent d'être sujets pour être transformés en objets. Et c'est l'argent, qui devrait être objet,*

⁴³⁷ Encyclopedie, Wikipédia.

⁴³⁸ Georges Durozoi et Armand Roussel, Dictionnaire de philosophie, Nathan, 2009.

qui devient sujet »⁴³⁹. Ellul pense donc la centralité de l'homme comme être transcendantale n'est plus d'actualité, désormais il est remplacé par l'argent. C'est pourquoi il affirme que :

le médiateur de toutes les relations. Quelle que soit la relation sociale, elle est médiatisée par l'argent. Au travers de cet intermédiaire, l'homme considère son activité et son rapport aux autres comme indépendants de lui et dépendants de cette grandeur neutre qui s'interpose entre les hommes. Il a extériorisé son activité créatrice, dit Marx, qui ajoute : L'homme n'est plus actif en tant qu'homme dans la société, il s'est perdu. Cessant d'être médiateur, il n'est plus homme dans la relation avec les autres ; il est remplacé dans cette fonction par un objet qu'il a substitué à lui-même. Mais en agissant ainsi en considérant sa propre activité comme indépendante de lui, il accepte sa servitude. (...) Dans la médiation de l'argent, il n'y a plus aucune espèce de relation d'homme à homme ; l'homme est en réalité lié à une chose inerte et les rapports humains sont alors réifiés.⁵²⁹

Dans le sens de la banalisation de l'homme, plus encore du mépris envers l'humanisme Nietzsche en 1882 proclame la mort de Dieu et la survie de la science. Il affirme que Dieu est « mort » et que c'est l'homme qui l'a tué :

Dieu est mort ! Dieu reste mort ! Et c'est nous qui l'avons tué ! Comment nous consoler, nous les meurtriers des meurtriers ? (...) La grandeur de cet acte n'est-elle pas trop grande pour nous ? Ne sommes-nous pas forcés de devenir nous-mêmes des dieux simplement ne fût-ce que pour paraître dignes d'eux ?⁴⁴⁰

La formule de Nietzsche deviendra vite célèbre du fait même du développement de la science. Cette pensée fracassante de Nietzsche sera démontrée huit ans après par Ernest Renan dans *L'avenir de la science*. En fait, dans ce livre, Ernest Renan écrit : « *organiser scientifiquement l'humanité, tel est le dernier mot de la science moderne, telle est son audacieuse mais légitime prétention* »⁴⁴¹. Cet auteur fait ici l'apologie de la science qui selon lui est le seul moyen d'interpréter le monde. En bref, il part à l'encontre de l'humanisme qui met l'homme au centre de tout.

Au XXI^e siècle, la science atteint sa vitesse de croisière, elle devient techno-science avec sa fille aînée la biotechnologie. A partir de ce moment, l'on commence à proclamer la mort de l'humanisme car l'homme n'est plus considéré comme une valeur absolue. Il faut le défaire et le refaire pour qu'il soit immortel et acquiert tous les pouvoirs nécessaires, telle est la position du transhumanisme. C'est pourquoi Jacques Ellul affirme : « *La technique est sacrée parce qu'elle est l'expression commune de la puissance de l'homme et que, sans elle, il se retrouverait*

⁴³⁹ Jacques Ellul, *La pensée marxiste*, La Table ronde, coll. "Contretemps", 2003, p. 63. ⁵²⁹ *Ibid.*, p. 175.

⁴⁴⁰ Friedrich Nietzsche, *Le Gai Savoir*, Livre troisième, p. 125.

⁴⁴¹ Ernest Renan, *L'avenir de la science*, 1890. Rééd. Garnier-Flammarion, 1995.

pauvre, seul et nu, sans fard, cessant d'être le héros, le génie, l'archange qu'un moteur lui permet d'être à bon marché. »⁴⁴²

Autrement dit, les avancées scientifiques et technologiques actuelles sont en train de concrétiser les rêves des transhumanistes. Biotechnologies, nanotechnologies, manipulations génétiques sont développées aujourd'hui pour réparer l'être humain. Si on ajoute à cela, le développement des intelligences artificielles, conçues sur le modèle du cerveau humain, à mesure que la technologie et les neurosciences évoluent, le posthumanisme ne peut plus être considéré comme un simple artifice de science-fiction ou un exercice philosophique abstrait, mais une réalité qui se concrétise avec la présence des robots et cyborgs.

3. La pratique de la philosophie et nous dans les sciences biomédicales

La pratique de la philosophie et nous consiste d'une part à plus de vigilance et à une perfection de la philosophie pour l'Afrique. Le philosophe est inquiet face à l'amélioration de l'opérationnalité technique des sciences du vivant. Car les sciences du vivant sont en voie de devenir ce qu'Antoine Manga Bihina appelle une fabrique de l'homme et du vivant. Face dont à cette inquiétude de l'avenir de l'homme, et pour le progrès des sciences du vivant, la philosophie apparaît ici comme étant la discipline capable de répondre aux exigences que la situation impose à l'homme, à savoir de permettre le bénéfique progrès de la science sans aliéner le savant. A cet effet, Henri Atlan souligne que :

La philosophie serait ainsi le seul exercice de la raison, bien qu'informer les représentations mécanistes du monde et de nous-même que nous donnent les sciences, accepterait de recevoir notre expérience humaine d'intentions finalisatrices non comme une illusion, mais comme une donnée empirique première.⁴⁴³

Les pistes d'une rationalisation authentique ou d'une auto législation pour améliorer la qualité des pratiques en médecine doit donc nécessairement passer par la philosophie. De ce fait, l'introduction de l'enseignement philosophique doit être obligatoire dans le processus de la formation des cadres en science biomédicale. Cette formation donnera l'occasion au chercheurs et futurs savants d'avoir une conscience éthique dans leur agir. C'est pourquoi, en dehors de la l'enseignement de la bioéthique que recommande Jean Bernard dès les classes inférieures au

⁴⁴² Jacques Ellul, *La Technique ou l'Enjeu du siècle*, Réed. Economisa, 2008 p. 133.

⁴⁴³ Henri Atlan, « Des limites de la science au besoin de philosopher », in *Science et philosophie pour quoi faire? Le monde*, Paris, 1990, p. 148.

secondaire, on pourrait aussi l'étendre avec la philosophie dans tous les secteurs de l'enseignement supérieur et de toutes les formations professionnelles.

La préoccupation de toute réflexion éthique en ce moment est de chercher les voies et moyens pour une nouvelle humanisation afin de préserver et honorer l'homme. Cette dernière courbe de notre travail est de crayonner les orientations qui peuvent amener l'homme à se sauver des éventuelles dérives du développement techno scientifique. Ceci voudrait dire que, les principes éthiques dans la démarche scientifique doivent être conduits par le réalisme scientifique, puisque, les préceptes religieux s'affaiblissent.

La médecine étant de plus en plus laïque dans son domaine, le savant doit rester optimiste et conscient de lui-même en rejetant tout acte ou informations extérieurs. Il faut donc dès lors mettre sur pied l'éthique et la déontologie biomédicale sur une autonomie de volonté et par conséquent sur une philosophie.

C'est cette orientation qu'a voulu donner la bioéthique, mais jusqu'ici, s'impose la perspective éthique et déontologique pouvant préserver l'humain dans un contexte où l'identité de l'homme est bafouée. Pour mieux s'en sortir à ce niveau, la bioéthique et la philosophie doivent marcher de pair pour réaliser ce projet. La bioéthique à ce niveau doit prendre corps dans la philosophie, ou alors c'est la philosophie avec son esprit critique et démocratique, qui peut mettre le chercheur à l'école de métier de vivre. Car il ne s'agit plus d'imposer les lois, il s'agit d'éduquer et de former. Les incertitudes en science amènent de plus en plus la pédagogie à être le principe essentiel de la philosophie.

Mais il faut reconnaître avant tout que, c'est la biologie qui aujourd'hui peut nous révéler l'essentiel de l'homme. Il ne s'agit pas d'emprunter une démarche réductionniste, mais il est question de reconnaître à la nature humaine un fondement biologique.

Loin de vouloir dériver un radicalisme biologique, Jean Bernard a voulu prouver dans les sciences en générale et dans le domaine de la médecine auquel il a fait carrière le fondement de la possibilité de la lecture réaliste de la nature humaine. Jean Bernard nous montre que le statut dynamique de l'humain est la conséquence de la révolution biologique. Cette dernière donne l'orientation de trouver la clé du futur dans l'exploitation des données que la science peut permettre de percevoir le réel. Comment donc perfectionner la philosophie en Afrique ?

Les sciences biomédicales et la culture africaine sont-elles antinomiques ? Autrement dit, ces deux termes peuvent-ils cohabiter dans le sens de donner une meilleur vision du monde? Si

non, pourquoi y a-t-il divorce entre biotechnologies et culture africaine? Comme nous avons vu plus haut, biotechnologie est l'application à des organismes vivants des principes scientifiques et de l'ingénierie procréatique aux fins de modifier et manipuler l'environnement et le vivant. Alors que, la culture est l'ensemble des connaissances, des savoir-faire, des traditions, des coutumes, propres à un groupe humain, à une civilisation. Elle se transmet socialement, de génération en génération et non par l'héritage génétique, et conditionne en grande partie les comportements individuels.

En se référant dont à ces deux définitions, la conflictualité est perceptible. Celle-ci, a été amorcée bien longtemps avec la conception de l'humain. En effet, si l'occident considère l'homme un être incarnant deux dimensions : corps et esprit. Or, l'Afrique sous l'impulsion de Meinrad Hebga considère l'homme par rapport à sa triple dimension. Ainsi, ce dernier, dans son livre *La rationalité d'un discours africain sur les phénomènes paranormaux*, il nous fait voir que les composantes de la personne sont en nombre variables, on voit ici le corps, le souffle, et l'ombre. Le corps ici peut désigner ce que nous appelons la peau, l'enveloppe, c'est-à-dire l'extériorité, le dehors. C'est la fonction de la sensibilité, de l'ouverture au monde. Le souffle quant à lui, est la fonction de la vie, de la persévérance dans la durée. C'est essentiellement le mouvement autonome procédant du sujet lui-même. En fin, l'ombre, qui n'est pas la silhouette dont l'apparition et la disparition sont fonction de la durée ; elle est un sujet d'attribution indépendamment des autres instances de la personne : elle est une entité enveloppante qui déborde le corps et agit bien au-delà de la sphère normale. L'ombre désigne la personne entière sous le signe de l'agilité, de la subtilité, de la maîtrise du temps et de l'espace. En étudiant ces différentes anthropologies, l'on se rend compte que la biomédecine occidentale agit sur le corps car elle ignore totalement la dimension de l'ombre ou du souffle tandis que celle africaine peut agir sur l'invisible c'est-à-dire l'ombre. C'est cette théorie anthropologique de Hebga qui, peut-être a donné du ton à la conflictualité entre l'éthique groupale africaine et la procréation médicalement assistée. L'Afrique fier de ces coutumes, traditions et cultures intègre difficilement qu'un enfant soit le produit d'une décision aux laboratoires et qui sait avec quels constituants. Un enfant issu de cette technique sera-t-il héritier ? Dans son article intitulé « *Biomédecine et cultures africaines. Essai d'anthropologies des systèmes axiologiques de l'Afrique traditionnelle face aux techniques procréatiques modernes* », Tsala Mbani ne manque pas de relever que les conséquences de la procréation médicalement assistée qui, à long terme pourraient engendrer l'effacement de la parenté naturelle. Ainsi pour lui,

*les problèmes éthiques classiques que pourrait engendrer la procréation artificielle sont liés à l'effacement de la parenté biologique induite par la fécondation in vitro ou encore la gestation pour autrui. Cet effacement de la parenté biologique est susceptible d'engendrer des problèmes dans le mécanisme de succession dans la chefferie traditionnelle chez les bamiléké du Cameroun. Pour ce peuple de l'ouest du Cameroun en effet, un enfant ne peut succéder à son père à la tête de la chefferie traditionnelle que si seulement s'il est à la fois l'enfant biologique et légitime de celui-ci.*⁴⁴⁴

Cette théorie de la succession des bamilékés s'applique aussi à plusieurs ethnies comme celle du Nord-Cameroun car un enfant né de la technique procréatique n'a pas le même sang qu'un enfant naturel car structure génétique et sanguinaire a été modifiée. En poursuivant, notre auteur, il remarque que :

*la technique procréatique de gestation pour autrui offre la possibilité à un couple d'avoir un enfant qui n'a de lien de filiation ni avec la mère ni avec le père, ceux-ci deviennent par le fait même des parents adoptifs. Toutes choses qui sont de nature à causer une entorse au mécanisme successoral du peuple bamiléké défini tantôt.*⁴⁴⁵

Par ailleurs, le développement de la procréation artificielle réduirait considérablement les adoptions des enfants abandonnés. Dans une telle situation, les orphelinats se trouveront saturés et cela va causer un véritable problème pour l'Etat. Plus encore, dans la tradition africaine, un couple qui n'a pas d'enfant s'occupe le plus souvent des enfants de ses proches démunis. Si une technique procréatique vient alors au monde, ce couple ne se sent plus obligé de venir en aide aux pauvres, car, il va faire recours à cette technique. Dans un tel cas, la pauvreté s'augmenterait ainsi que le banditisme juvénile. En tout, la culture africaine est en déphasage avec la technique procréatique du simple fait que le premier considère comme fils véritable que celui qui vient d'une fécondation biologique normale.

Par ailleurs Njoh Mouelle propose une éthique de l'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle connaît un développement fulgurant depuis quelques années déjà. Elle permet d'étendre l'intelligence biologique de l'homme au-delà de ses capacités actuelles par l'intermédiaire des programmes et systèmes d'intelligence artificielle comme les algorithmes, les objets intelligents (robot, ordinateur), les applications (GAFAM)⁴⁴⁶ etc. Que ce soit l'intelligence artificielle faible ou forte, c'est-à-dire les logiciels du numérique et de la robotique, l'utilisation de tous ceux-ci est un grand avantage pour l'homme. Elle rend sa vie facile en diminuant

⁴⁴⁴ André Liboire Tsala Mbani « Biomédecine et cultures africaines. Essai d'anthropologies des systèmes axiologiques de l'Afrique traditionnelle face aux techniques procréatiques modernes », *Nka lumiere* p. 42.

⁴⁴⁵ *Ibid*, p. 42.

⁴⁴⁶ GAFAM est l'acronyme servant à désigner les gens du web : Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft.

considérablement son temps de travail, ses efforts cognitifs et augmente l'efficacité et la productivité de certaines tâches dans la vie quotidienne de l'homme

L'intelligence artificielle est devenue si importante dans nos vies au point d'influencer nos décisions. Elle conditionne nos choix au point où l'on arrive même volontairement à mettre « *en congé notre faculté naturelle d'intelligence biologique et notre aptitude au jugement personnel et libre ? C'est ce qui se passe tous les jours quand la publicité ciblée et instruite par notre smartphone ou notre assistant conversationnel, le chatbot, ou encore par les billets des enregistrements réalisés par notre Smart TV, nous convainc de nous équiper en ceci ou en cela* ». ⁴⁴⁷ Cette intelligence artificielle trouve son pouvoir son pouvoir d'influence dans nos algorithmes de plus en plus sophistiqués et puissant dans le recueillement des données personnelles dans le recueillement des données personnelles des utilisateurs dans le but de connaître leur préférence à fin de leur proposer de la publicité ou tout simplement les manipuler. Ses applications de l'intelligence artificielle selon le philosophe camerounais Njoh-Mouelle peuvent aller de simple manipulation dans les sites internet e rencontre jusqu'à la surveillance et la violation de vie privée. Si l'homme est manipulé aujourd'hui, à qui renvoie la faute ?

L'intelligence artificielle selon Njoh Mouelle est une technologie produite par l'intelligence humaine. Il se demande si nous sommes dans le vrai quand nous « disons » que l'intelligence artificielle a vaincu l'intelligence de l'homme au jeu d'échec ou au jeu de GO ? La réponse ici est oui et non. Car c'est l'homme qui s'est surpassé dans le produit anthropomorphisme. Cette valise demeure « un objet » distinct du « sujet » qui lui, est créatif et seul et seul responsable de ces créations. Le progrès en tout temps vient de l'homme, la valise qui suit son propriétaire comme un chien fidèle.

Dans cette avancée des NBIC, le philosophe camerounais interpelle le pouvoir d'Etat en Afrique pour qu'il veille à associer dans les laboratoires de recherche scientifique et technologique moderne, les détenteurs des connaissances traditionnelles, pour que l'Afrique apporte sa contribution dans le progrès de l'humanité et sorte des « écoles de mystère » habituées à ne dispenser le savoir qu'à des privilégiés de naissance. Et cela passe par la création et la multiplication des centres d'excellence dans la recherche scientifique

Njoh-Mouelle s'interroge en effet : « *Quand le choix ou la décision que l'algorithme nous aurait déterminé à adopter nous aura conduit à un échec voire à une catastrophe, à qui incombera réellement la responsabilité de l'échec ou de la catastrophe ?* » ⁴⁴⁸ Les utilisateurs

⁴⁴⁷ Ebénézer Njoh Mouelle, *Lignes rouges, Ethique de l'intelligence artificielle*, Harmattan, 2020, p. 33.

⁴⁴⁸ *Ibid.* p. 37.

ou l'intelligence artificielle ? Ou les développeurs ? En quoi l'éthique serait-elle concernée ici ? L'éthique doit interpellé à chaque fois que les pratiques scientifiques ou non remettent en question, le respect de la dignité de la personne et de sa vie privée. Puisque l'utilisation de l'intelligence artificielle sort de son cadre habituel de nos jours. On souhaite bien que le cofondateur de Google en la personne de Larry Page déclare que : « *Google sera inclus dans le cerveau des gens, et quand vous pensez à quelque chose, il vous donnera automatiquement la réponse* »⁴⁴⁹. Après tout c'est son droit de se protéger dans l'avenir. L'intelligence artificielle. Le scénario rêvé de certains est le suivant : on complète le cerveau avec un petit ordinateur, qui finit en fait par être plus intelligent que nous. Progressivement, on greffe de la mémoire, puis l'ordinateur devient autonome, fait quelques raisonnements et finalement l'essentiel se par lui. A la fin, on le débranche et tout ce que l'on est, est passé de son côté. Il ne s'agit donc plus d'une augmentation, mais d'un changement plus radical.

Pour l'Afrique, la technoscience aujourd'hui se présente comme l'une des solutions appropriées aux problèmes de ce continent. Il devient nécessaire pour nous de :

*S'emparer des clefs modernes de la triple puissance économique, financière et technologique qui passe par le savoir-s'organiser, en vue de reconquérir une place respectable de preneur d'initiative dans les domaines clefs que sont la création des richesses, la recherche scientifique orientée vers l'innovation*⁴⁵⁰.

Nous réfléchissons ici sur le devenir de l'homme à l'ère des technosciences. Alors qu'il existe des prédispositions naturelles dont l'usage optimal détermine la condition humaine, l'homme d'aujourd'hui a développé des techniques visant à déconnecter la signification de l'humain de tout déterminisme naturel. Que l'on soit dans la connaissance génétique ou dans des pratiques médicales, il n'est plus question de penser la santé humaine comme relevant de la observation et prise en charge clinique. Les technosciences du vivant sont l'occasion de penser l'homme autrement, c'est-à-dire en fonction d'une époque où l'économie de marché, devenue idéologique, ne voit l'homme que comme un agent économique. L'homme ici est cet être rentable, productif, compétent, compétitif et efficace. Si, à sa venue au monde, il ne répond pas à ces critères, il va falloir l'augmenter. En fait, on dirait que Nietzsche ne s'était pas trompé en pensant l'homme comme « volonté de puissance », car les malades et les faibles ne méritent pas de

⁴⁴⁹ Larry Page, *La Google du loup*, Ed. Plon, janvier 2017, p. 12, cité par Njoh-Moullé dans *Ligne Rouge, Ethique de l'intelligence artificielle*, p. 48.

⁴⁵⁰ Ebénézer Njoh Mouellé, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des « hommes augmentés » et des « posthumains », demain ; en Afrique ?*, Paris, Harmattan, 2018, p. 83.

participer à la réalisation de la cité. On ne trouvera pas la force de travail ailleurs pour bâtir la meilleure cité, il faut bien qu'on travaille pour une médecine méliorative.

L'homme peut ou doit être augmenté. Pour ce faire, les naissances doivent se faire de façon contrôlée. Il faut faire place aux « enfants sur mesure », on peut reculer la vieillesse et même faire en sorte que la mort ne soit plus une fatalité. Nous sommes dans un contexte où la définition de la vie est fonction des réalisations dont on est capable. Nous avons la médecine prédictive, l'effacement de la frontière entre le normal et le pathologique, la possibilité de programmation des caractères, la possibilité d'éviction des maladies congénitales, le renforcement des capacités cellulaires, le ralentissement de la vieillesse, la thérapie génique (germinale ou somatique). Des personnes mutilées peuvent connaître une bionisation qui les rendrait autonomes. On va aujourd'hui vers l'homme super-intelligent et la fin de la ségrégation naturelle. Les technosciences du vivant veulent définitivement rompre avec la loterie génétique en instaurant des banques de « bébés médicaments ». On dirait que la société va vers la fin de l'homme originel au profit d'une humanité choisie et non plus subie. C'est le lieu de se demander si les philosophies qui, aujourd'hui, parlent du transhumanisme en s'alarmant n'auraient pas raison de s'interroger sur l'avenir d'une humanité bionique ou posthumaine.

Même si la politique, la bioéthique et la philosophie jouent le rôle de cadre dans sciences biomédicales, notons que, comme piste de solution de retrouver l'image intrinsèque de l'homme, on peut faire recours à la médecine traditionnelle africaine. Dire autrement, cette interrogation qui suscite toujours des inquiétudes sur la médecine moderne conventionnelle peut être compléte voire faire recours à la médecine traditionnelle conventionnelle chez nous ici en

Afrique ; dans le but de retrouver la santé de l'homme sans pour autant indigner sa nature. Sachant que la médecine moderne éprouve jusqu'ici les limites dans ses pratiques. Quel peut être l'apport de la médecine traditionnelle conventionnelle de l'Afrique ?

CHAPITRE IX: LIAISON DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE AFRICAINE ET DE LA MEDECINE MODERNE COMME MOYEN DE RESTAURER LA SANTE ET LA NATURE HUMAINE

L'alliance des deux médecines soulevées ci-dessus peut aider à restaurer la santé et la nature humaine en ce sens que, la médecine traditionnelle africaine tout comme la médecine moderne cherche toute un même but, celui de guérir et de rendre l'homme meilleur. Ceci étant, même si les méthodes sont différentes, elles doivent se mettre ensemble pour guérir la personne malade. Parler de la notion de restauration, de la santé humaine en médecine, c'est déjà prendre en compte la mission de l'art médical. Ici, la restauration doit se comprendre comme le rétablissement de la santé dans un corps malade ou encore, c'est l'extraction de l'agent pathologique d'un corps souffrant pour parvenir à la santé, et à l'état sain. Dès lors, dans quelle mesure les deux pratiques médicinales peuvent-elles, dans leur prise en charge globale du sujet malade convergé ensemble, chacune selon ses techniques à la restauration du corps malade ? Faut-il dans une certaine mesure parler des soins spirituels en médecine ? Répondre à ces questionnements sera notre tâche dans ce dernier point. La médecine africaine se diffère de la médecine moderne conventionnelle par ses méthodes et techniques traditionnelles de soins envisagés. Savoir ancestral, la médecine traditionnelle africaine soigne le sujet malade dans sa totalité et qui peut être appelée en science moderne une médecine holistique. Sans cette technique ou démarche thérapeutique, il serait difficile pour quiconque de poser un meilleur diagnostic dans la société africaine. Ainsi dans ce chapitre, il sera notamment question de présenter d'une part la médecine traditionnelle comme moyen de restauration de la santé humaine. Par la suite, de la mettre en relation avec la médecine moderne pour une meilleure gestion de la santé et de la nature humaine.

I. VALORISATION DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE

Quand on parle de la médecine traditionnelle, on fait référence à nos pratiques culturelles africaines pour soigner les malades. Cette médecine traditionnelle est connue de par ses pratiques, ses méthodes et ses expériences basées sur la somme des connaissances culturelles de chaque continent. La médecine traditionnelle sur ce point est reconnue non seulement par le monde entier, mais plus précisément par l'OMS. Selon celle-ci :

La médecine traditionnelle est très ancienne. C'est la somme de toutes les connaissances, compétences et pratiques reposant sur les théories, croyances et expériences propres à différentes cultures, qu'elle soit explicable ou non, et qui sont utilisées par la préservation de la santé, ainsi que dans la prévention, le diagnostic, l'amélioration ou le traitement des maladies physiques ou mentales
451

A travers cette définition de l'OMS, nous constatons que la médecine traditionnelle est très bénéfique non seulement pour la tradition africaine, mais aussi civilisation universelle. Dès lors, la médecine traditionnelle doit-elle se moderniser pour avoir une autorité scientifique ? Chercher les réponses à cette interrogation nous permettra de mener une réflexion et de restaurer les essences de la forêt pour restituer le composé humain dégradé par un peu trop de science.

2. La nécessité de la promotion de médecine traditionnelle

La promotion de la médecine traditionnelle est nécessaire en ce sens que plusieurs maladies restent parfois inexplicables et non traitées par la médecine dite moderne. En effet, le médecin se rend compte qu'il pose des diagnostics et retrouve des symptômes chez le malade qu'il n'arrive pas à expliquer ni à soigner malgré la prise du traitement de la médecine conventionnelle. Le médecin comprend directement à ce niveau qu'il y a probablement des interférences qui peuvent être du domaine du paranormal ; à ce niveau, il sera obligé de dire à son patient : « va voir ailleurs ». De là, on comprend directement comme le souligne Amos Roger KANAA : « *l'homme a donc une dimension spirituelle ou énergétique qui pourrait influencer hautement les canons de la science rationnelle* ».452 C'est pour cette raison qu'il nous convient de définir la médecine traditionnelle spirituelle.

Relevons que, *la médecine traditionnelle spirituelle peut se définir par des révélations des divers ordres, les incantations, la magnétisation, la gestuelle, les signes et souvent divers objets comme les masques, sculptures et tableaux qui peuvent accompagner à la fois la guérison d'un mal ou d'un malaise, à pouvoir changer le cours d'un certain nombre d'évènement futurs cadrer ceux à venir* ».543

La médecine spirituelle ici comme le nom l'indique surgit dans la tradition africaine avec le seul but de soigner ou résoudre un problème de la vie sociale. Si l'on prend le cas de la procréation avec le choix de sexe, c'est un problème que la médecine conventionnelle sera difficile à résoudre. Car même si elle arrive à le faire, elle va toucher profondément la nature et la dignité humaine. Mais ici, on peut décider le choix du sexe de l'enfant dans un couple sans autant touché

⁴⁵¹ Selon le document de la stratégie de l'OMS pour la MT 2014-2023, p. 15.

⁴⁵² Amos Roger Kanaa, *Médecine traditionnelle et savoirs thérapeutiques endogènes*, Harmattan Cameroun, 2018, p. 86. ⁵⁴³ *Idem*.

ou transformé le corps de l'homme. Dans la médecine traditionnelle spirituelle, on fait tout simplement des rites avec des incantations autour d'un feu par exemple en évoquant les ancêtres dans la nuit et on obtient le résultat.

Néanmoins, notons également que cette médecine traditionnelle spirituelle est différente de la médecine traditionnelle naturelle qui apporte la santé par les plantes, les roches et autres. Ici, le praticien fait une combinaison des plantes en fonction du mal du patient et généralement ce dernier trouve la santé sans que sa nature intrinsèque soit modifiée.

Amos Roger Kanaa nous fait comprendre que la médecine traditionnelle n'est ni une magie ni une pratique de la sorcellerie en ce sens que d'après la définition donnée par l'OMS, elle « *peut être considérée comme essentiellement empirisme* ». ⁴⁵³ Or, elle nous démontre les précisions plus qu'on imagine. La médecine traditionnelle tout comme la médecine moderne est en marge d'erreur, donc elle peut aussi être considérée comme une science positive en ce sens qu'elle mène objet d'étude en une approche pluridisciplinaire. Dans cette logique des choses :

la médecine traditionnelle peut être comprise comme une technique naturelle qui repose sur des dispositions spirituelles dont la fin est de saisir pour objectiver la relation qui existe entre le soleil, l'attraction terrestre (pesanteur), des produits adéquats (souvent ésotériques) et des plantes spécialisées. C'est l'utilisation des éléments essentiels de la nature en vue de trouver des solutions aux problèmes essentiels des êtres humains. ⁵⁴⁵

A cet effet, il n'est plus question à ce niveau de développer une quelconque théorie politique méprisante à l'égard des autres formes de savoirs culturels de la société humaine comme la médecine traditionnelle africaine en général d'une part et la médecine traditionnelle africaine du *Djike*, c'est-à-dire celle qui est appliquée aux soins des fractures. Contrairement à la médecine conventionnelle à l'instar de l'orthopédie, la médecine traditionnelle est moins coûteuse, elle soigne à une courte durée tous les sujets souffrants des problèmes des fractures. En outre, elle assure la santé par exemple presque de tous les types de fractures, à partir de la plante familiale, naturelle, et qui, à base de la maîtrise de massages traditionnels et des maniements de doigts, elle pourrait, aussi répondre parfaitement aux besoins sanitaires de l'humanité contemporaine toute entière.

Pour trancher ce débat, au sujet de mépris observé à l'égard des savoirs africains comme le cas présent, la solution consiste à prendre au sérieux cette médecine traditionnelle africaine, et la seconde solution visera à mettre sur pied ou de créer une discipline universitaire mystico-

⁴⁵³ Amos Roger Kanaa, *Médecine traditionnelle et savoirs thérapeutiques endogènes*, pp. 87-88. ⁵⁴⁵ *Idem*.

expérimentale dans les facultés de sciences pratiques afin que les jeunes chercheurs africains, surtout camerounais parviennent à s'initier résolument à ces deux sciences. Bien sûr, la vision est là et doit être rendue pratique, active, que par l'accord et les efforts des intellectuels et Dirigeants politiques africains comme le Ministère de la santé et celui des enseignements supérieurs. Pourquoi et pour quelle raison certains peuples de cette planète, entraînés par l'esprit egocentrique visent-ils toujours et racialement imposer leurs propres cultures aux autres comme étant les meilleures et les plus, universellement acceptées ? Voyons à présent comment se pratique la médecine traditionnelle.

3. Les pratiques de la médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle se pratique à deux niveaux : le premier niveau portant sur l'impératif de la confession et le second niveau sur la collecte des plantes. Contrairement à la médecine conventionnelle qui traite les maladies à partir des résultats obtenues dans un laboratoire, la médecine traditionnelle commence ses pratiques à partir de la confession de l'homme qui passe par une prise de conscience et la purification rituelle.

Dans cette première étape qui consiste à la confession du malade, Simon-Pierre Mvone-Ndong, philosophe et épistémologue gabonais pense que, toute occasion de la maladie se présente, aux yeux des thérapeutes comme un moment indiqué de la prise de conscience par l'individu qui doit revoir sa place dans la société, sa responsabilité envers lui-même et envers les autres et envers son environnement physique et spirituel. Car

Dans la culture bantoue, tout se tient : l'homme, la nature, les ancêtres ; et il n'y a pas de différence entre ma vie quotidienne et le sacré. Cet ensemble constitue l'équilibre global sur lequel on agit pour rétablir la santé, parce qu'un petit geste peut rompre l'équilibre global du groupe¹. Le système psychosocial du bantou est composé de Dieu, des ancêtres, la communauté et la problématique et la problématique de la maladie surgit dès lors que l'équilibre entre ces différentes composantes est en difficulté.⁴⁵⁴

Ainsi, pour soigner ou envisager la santé d'un bantou, il est nécessaire voire impératif de tenir compte de cet ensemble.

A ce niveau, pour Mvone-Ndong, la médecine traditionnelle se présente comme une sorte d'instance juridique considérant le patient comme une personne, un sujet de droit et de devoirs au sein de sa culture. La maladie sur ce point est la conséquence d'une faute en

⁴⁵⁴ Simon-Pierre E. Mvone-Ndong, *La médecine traditionnelle, Approche éthique et épistémologique de la médecine au Gabon*, Harmattan Paris 2008, p. 87.

transgressant l'interdit par exemple, la malédiction d'une transcendance. Il souligne à cet effet :

parce que la maladie est la conséquence d'une faute, ou le fait d'un signe de la transcendance, l'homme n'est jamais seul, il est toujours responsable de ce qui arrive à l'autre dans la société. Ainsi pendant qu'il prendra ses bains médicamenteux, il s'interrogera sur ses attitudes vis-à-vis des autres et par rapport à lui-même sous le regard omniprésent des ancêtres⁴⁵⁵.

Ce moment est pour le patient l'occasion de la prise de conscience où il se pose bon nombre de questions pour savoir à quel niveau il a échoué ou péché dans la vie à laquelle il est appelé à vivre en harmonie avec ses semblables en respectant sa culture. Ainsi, la thérapie devient « un examen de soi-même dans l'intimité de son être ». Car la reconnaissance de ses limites entraîne celle de sa responsabilité vis-à-vis de soi-même et de l'autre dans la pratique de la médecine traditionnelle.

En ce qui concerne la purification spirituelle, il s'agit ici d'une pratique que les tradithérapeutes mettent en œuvre pour pouvoir atteindre leur objectif, celui de soigner le malade. En fait, c'est un sacrifice que ces derniers font en allant chercher les remèdes en brousse : ils doivent être propres, se laver complètement en s'abstenant de tout rapport sexuel avant de passer la phase pratique sur le patient. En Afrique, toute pratique comporte une perception religieuse en ce sens que, le praticien se purifie d'abord lui-même avant purifier le patient. Pour la purification du patient, il passe au lavage du corps de ce dernier pour prévenir non seulement les maladies, mais aussi les soigner et conserver le son rapport au monde surnaturel. Ici, le patient se confesse en disant tout ce qu'il a pu faire de mal, d'impur et qu'on nomme chez nous en Afrique *Nsem*⁴⁵⁶ et il formule les vœux de la guérison et le retour à la bonne fortune. Car « *la purification du corps participe de la volonté de retrouver les causes de la maladie, c'est une manière de créer une condition de possibilité qui permette à l'individu de remonter, à travers des rêves, l'océan de son histoire, à la rencontre de des défunts de ses ancêtres* ». ⁴⁵⁷ Ainsi en Afrique, il existe plusieurs rites de purification dans le but de recouvrer la santé de l'homme.

Dans la culture africaine, les tradipraticiens, déterminent les causes, car, par leur art de thérapeutes traditionnels, ils déterminent par *les yeux d'esprits*⁴⁵⁸ l'origine du mal, son état

⁴⁵⁵ Simon-Pierre E. Mvone-Ndong, *La médecine traditionnelle*, p. 88.

⁴⁵⁶ *Nsem* : chez les fang, le péché désigne surtout l'inceste. Mais le péché lorsqu'on utilise le terme *Abé*, renvoie à l'idée de mal. Explication donnée par Mvone-Ndong, *Ibid*, p. 95.

⁴⁵⁷ *Idem*.

⁴⁵⁸ -L'expression, *les yeux d'esprits* nous ramène aussi presque au sens philosophique de la théorie contemplative des *Idées* développée par Platon dans *La République*, Livre VII. Dans la pensée de la société africaine, n'ont ces

d'aggravation sur le sujet souffrant et la voie pour en sortir guérit. Il est maintenant question pour chaque peuple de prouver avec sa technique thérapeutique comment celui-ci procède et par quelle manière ou méthode parvient-elle à éradiquer ces types de maladies. Ainsi, la médecine doit être considérée comme la meilleure voie pour tout être humain, capable de se prendre librement, et se remettre intégralement à un guérisseur dans sa propre culture, dans sa conscience personnelle afin de combattre la maladie par les mesures thérapeutiques. Imposer par force une culture thérapeutique à un peuple comme une forme de lois morales à respecter, est l'une de pratiques impérialistes.

En ce qui concerne la collecte des plantes qui est la seconde étape dans la pratique de la médecine traditionnelle, les tradithérapeutes entrent en brousse et font des prières pour implorer la force spirituelle. Les hommes ordinaires les aident en ce sens en cherchant les herbes, les écorces qui ont une signification positive dans la vie de l'homme. Cette façon de faire des tradithérapeutes est une marque de la psychologie bantoue c'est-à-dire une psychologie qui marque toute la société traditionnelle. Ici, les plantes sont recouvertes d'un tissu ontologique, la parole, ou la force ou l'être, des termes qui en réalité sont synonymes selon Senghor. Ainsi donc, la vie traditionnelle c'est l'être, la matrice de tout ce qui existe : règne végétal, animal et même environnemental sont tous chacun en son sens une énergie déterminée. Pour Mvone-Ndong: « *Nous sommes face à une vision dynamique et énergétique de l'environnement, de telle manière que Senghor n'hésitait pas à dire que c'est l'énergie qui constitue le principe de la nature et de la vie chez les bantous* »⁵⁵¹.

La médecine traditionnelle avec ses pratiques nous démontre qu'on peut la mettre en relation avec la médecine conventionnelle pour non seulement promouvoir la vie de l'homme Bantou mais aussi celle de l'homme en général. Il faut donc chercher les moyens d'ouvrir la biomédecine à la spiritualité. Quelles sont donc les stratégies que l'on peut adopter pour valoriser la médecine traditionnelle ?

4. Stratégies de valorisation de la médecine traditionnelle

Parler de stratégies de valorisation de la médecine traditionnelle ici, c'est faire référence à notre propre responsabilité, nos capacités d'adaptation de nos manières ou méthodes qui

yeux d'esprits que les vieillards, les initiés tradipraticiens, à ne pas aussi ignorer les religieux. Cette expression trouve sa place philosophique sous la plume des éminents penseurs comme, Pierre Meinrad Hebga, Emile Kenmogne, Pierre Simon, E. Mvone Ndong par l'appellation de *Ndimisi*, le *Nganga* ou les *Sorciers*. ⁵⁵¹ *Ibid.*, p. 106.

peuvent contribuer à la revalorisation des richesses traditionnelles en matière de santé. A ce titre, nous devons adopter toutes les stratégies possibles pour accompagner l'homme dans la conservation, dans la préservation et dans la pérennisation de notre écosystème. Roger Kanaa souligne à propos :

*La mise en place des stratégies de valorisation de la médecine traditionnelle peut passer entre autres par un engagement de manière volontaire de notre responsabilité sociale, environnementale et sanitaire à travers des actions dynamiques telles que la contribution à l'amélioration des conditions sanitaires des populations à travers l'utilisation des plantes, essences naturelles, ainsi que nos cultures matérielles et immatérielles.*⁴⁵⁹

Cette prise de conscience et de position, joue un rôle indéniable dans le champ de l'éthique appliquée aux progrès de la médecine. Dès lors, le philosophe est invité, en tant qu'oracle de la société humaine, à jouer son rôle d'acteur dans la quête des stratégies de valorisation de la médecine traditionnelle. On peut donc en tant que philosophes africains amener les autres à reboiser et enrichir nos forêts en remplaçant les plantes déjà disparus dans la forêt qui serviront à restaurer la santé des hommes. La valorisation de notre médecine traditionnelle passe aussi par la sensibilisation des populations à travers le changement de comportement et l'appropriation des mécanismes de protection de l'environnement. Car notre environnement procure en lui-même la condition de la résolution de nos problèmes. Aussi, on peut adopter comme stratégie la mise en place d'une pharmacopée traditionnelle, les conditions de sa vulgarisation et de sa mise en application. Ainsi donc, sachant que le seul but de la médecine traditionnelle est le bien-être des populations. S'appuyant sur le socle de nos traditions culturelles, elle s'impose ici comme une opportunité de départ pour affirmer l'expression particulière et scientifique dans nos relations avec les autres peuples du monde.

La santé est recherchée par tous les humains, elle permet à chaque individu de s'épanouir personnellement et collectivement avec ses semblables. Mvone Ndong dans, *La Médecine traditionnelle*, définit la médecine comme étant un art, une pratique culturelle propre à un peuple qui aspire en vrai à l'amélioration de sa triste condition humaine. C'est ce qui atteste la contribution de toutes les médecines existantes dans les coins du monde jouant leurs multiples fonctions thérapeutiques pour des raisons humanitaires. En médecine, il n'y a pas la discrimination de race tout comme il importe peu de parler des types de médecines.

⁴⁵⁹ *Ibid.* p. 96.

Naturellement, aucun être sur cette planète n'est épargné de la maladie. Ce rêve d'une vie sans maladie ne pourra être économiquement accompli et efficace sans la valorisation des cultures et des savoirs africains aliénés sur tous les plans par les colons impérialistes.

La valorisation et la promotion de la rationalité africaine est de rigueur ici. La meilleure façon consiste à défendre cette autonomie en tant qu'être humain ayant des droits, c'est celle qui concourt à la survalorisation et la validation de la médecine traditionnelle africaine. Le but étant de restaurer la santé de l'être humain sans opprimer sa nature intrinsèque. C'est connu, la médecine traditionnelle dans le passé s'est donné pour tâche d'assurer la protection des populations et la garantie thérapeutique du continent noir avant l'arrivée de l'impérialisme occidental, considéré comme une forme politique de domination politique selon l'expression du philosophe ghanéen Nkrumah. Alors, pour cet auteur africain, rêveur d'une Afrique socialement épanouie, sa solution consiste à éveiller les consciences des Africains de tous bords à susciter la rupture avec les pratiques impérialistes afin d'être autonomes. Ainsi, l'Afrique aspirerait à cette autonomisation qu'en se fiant à la théorie de l'auteur. C'est dire qu'elle doit de ce fait, tourner le dos à la politique extérieure avec toutes ses facettes. Bref, l'auteur du *Consciencisme*, voudrait bien donner, et contribuer à réaliser son idéal philosophique dont l'enjeu est de réveiller le continent Noir.

Pour les auteurs africains comme Pierre Mvone Ndong, il n'y a plus rien dans la société humaine et surtout africaine qui puisse être reconnue comme la racine d'un vecteur du développement culturel, économique à part la médecine traditionnelle africaine. Si l'auteur reconnaît son rôle socio politique, c'est d'ailleurs parce qu'elle l'a prouvé pendant, aussi après la période précoloniale et, « *elle faisait partie de cette grande institution qu'est le conseil de sages cheville maîtresse de la société. On faisait appel au radiothérapeute pour les fiançailles, le mariage, la résolution des conflits, etc. Ces fonctions sociales en faisaient avant tout une médecine préventive* »⁴⁶⁰. Hélas, après cette période et avec la transposition de cette science africaine par la médecine conventionnelle dite européenne, qui malgré ses excellentes révolutions, réussites thérapeutiques, croit-on, se trouve confrontée aux multiples problèmes sanitaires qu'elle ne parvient même pas à tout résoudre comme elle l'avait toujours crus et espérés. C'est bien, une invitation lancée aux hommes d'action, hommes politiques africains de prendre leur propre destin en mains, puisqu'il n'y a jamais un autre peuple prêt à réaliser cette

⁴⁶⁰ Simon-Pierre Mvone Ndong, *La médecine traditionnelle*, p. 16.

idée et la rendre pratique sans eux. Ainsi, la médecine telle qu'elle est technologiquement développée jusqu'à ce XXI^e siècle, s'est évoluée par une série d'erreurs et de rectifications.

II. DEVELOPPEMENT DES SAVOIRS THERAPEUTIQUES ENDOGENES

Les savoirs thérapeutiques endogènes ne sont rien d'autres les savoirs basés sur la vertu thérapeutique des plantes. Ainsi nous auront à ce niveau la possibilité d'une médecine adaptée et chercher les moyens de conservation de nos us et coutumes pour la saine humanisation.

1. Possibilité d'une médecine adaptée

Face aux maladies, les Africains ont donc développé leur propre science. C'est cette science qui pouvait s'appeler la phytothérapie ou la thérapeutique africaine, c'est-à-dire cette médecine fondée sur les fortes vertus thérapeutiques des plantes. Dans ce sillage, comme toutes les organisations socio-politiques et socio-économiques de la société traditionnelle africaine, la médecine faisait aussi partie de telles organisations. Ancienne soit-elle, la médecine était historiquement pratiquée par tous les peuples africains. C'est bien elle qui les aidait dans la résolution de leur problème sanitaire pendant la période près coloniale. Comment a-t-elle fonctionné cette médecine traditionnelle africaine encore appelée la pharmacopée africaine ?

2. La forêt comme laboratoire divin de la médecine traditionnelle

Dans cette section, nous voulons établir que la forêt en Afrique constitue les lieux de traitement des maladies. De par son rôle sacré, la forêt joue un rôle capital dans les soins à telle enseigne que les arbres, les marchés et les traitements sont liés. Il y a comme une relation de transitivité entre ces trois instances. Il est difficile d'imaginer le traitement de la plupart des pandémies sans recourir à la forêt ou aux herbes. C'est ce que relève Jonathan Muriuki, chercheur associé travaillant depuis plusieurs décennies sur le thème « Arbres et marchés » au Centre mondial d'agroforesterie (Ciraf), à Nairobi au Kenya. Dans « Les forêts comme pharmacopée : identification de nouveaux traitements antipaludéens à base de plantes »⁴⁶¹, ce chercheur montre que le paludisme demeure l'une des maladies les plus prévalentes du monde tropical. « Avec 200 millions à 450 millions de cas d'infection par an dans le monde, elle cause jusqu'à 2,7 millions de décès ». Si de gros efforts sont encore à déployer pour venir à bout des souches résistantes de Plasmodium, l'agent pathogène, il insiste que « la lutte contre le paludisme repose depuis des siècles sur des herbes médicinales et plus spécifiquement des

⁴⁶¹ Jonathan Muriuki, « Les forêts comme pharmacopée : identification de nouveaux traitements antipaludéens à base de plantes », cf <https://www.fao.org>, consulté le 29 octobre à 19h30 minutes.

produits forestiers ». Il en résulte que des arbres et arbustes jouent un rôle indéniable dans les soins contrairement aux produits chimiques qui sont souvent imposés. Des centaines d'espèces sont relevées et œuvrent quotidiennement à l'amélioration des soins. En plus des campagnes préconisant l'emploi des moustiquaires comme mesure préventive, la forêt semble donner l'essentiel pour guérir le mal.

La forêt offre ainsi des outils pour vivre, se nourrir et se soigner en Afrique. C'est d'ailleurs ce que ressort de l'utilisation du « Ngul be Tara » qui signifie la force des ancêtres en langue Ewondo proposé par Marlyse Paule Mbezele Ndi Nsamba épouse Peyou, biochimiste camerounaise formée au département de biochimie et de biophysique de Washington State aux Etats-Unis University aux Etats-Unis pendant la Covid-19. Le « Ngul be Tara » est en fait un médicament traditionnel fabriqué à base des plantes comme *Alstonia boonei* (ekouk), *Enanthia Chlorantha* (Mfolo), *Guibourtia Tesmanni* (essingan), *Euphorbia hirta* et bien d'autres secrets livrés par les pymées de la forêt camerounaise. Elle souligne que ce produit en comprimés et en sirop, contenus dans un bocal sur lequel est détaillé la posologie et la liste des ingrédients peut être pris de façon individuelle ou préventive. Ce biochimiste pourtant formé à l'expertise conventionnelle reconnaît que la médecine traditionnelle africaine soigne. Elle précise qu'ajoutée à la chloroquine, elle agresse mieux les maladies chroniques. Autre, l'artemesia, une autre plante utilisée à Madagascar pour soigner les malades du Corona virus a également fait ses preuves. L'obsession des médias occidentaux pour vilipender les virologues et épidémiologistes africains n'a pas suffi pour ébranler la contribution de la médecine africaine traditionnelle. La pandémie de la Covid-19 est venue redistribuer les cartes, en montrant au monde entier comment l'Afrique a soigné ses populations : là où la médecine conventionnelle a échoué en semant la mort.

3. Pérennisations et conservation de nos us et coutumes

L'on ne saurait magnifier l'Occident comme grand dispensateur rationnel du savoir ou de la médecine. Les logiques circonstanciennes nous aident à mieux comprendre la valeur « universelle » des phénomènes culturels. Nous voulons clairement établir que les logiques et découvertes contextuelles des différents peuples sont la matrice des valeurs universelles. Sous ce rapport, il faut se garder de penser que les autres imaginaires anthropologiques sont irrationnelles. Dans l'univers, les différents peuples ont développé un imaginaire qualitatif ou quantitatif à même d'aider l'humanité. Plus fondamentalement, ce qui nous intéresse et qui devrait intéresser les citoyens du monde, c'est précisément l'acceptation de l'idée selon laquelle la rationalité renferme tout un monde d'oppositions. Une sorte d'égalité imaginaire, en dépit de

l'inégalité réelle des conditions de vie actuelle doit être recherchée car la passion d'égalité tient compte des différentes logiques existentielles ; elle ne compromet pas les intérêts les plus chers. Sous ce rapport, le clivage entre la médecine traditionnelle africaine et la médecine occidentale ne se justifie pas. L'humanité doit prendre en compte les réalités tangibles de chaque peuple ; il en est de même des symboles, des langages et des représentations qui résultent des cultures africaines. L'avènement de la pandémie de la Covid-19 qui fait des ravages aux Etats-Unis et en Europe a remis au goût du jour l'idée d'une supériorité médicale. Sans complexe, l'Afrique a montré que le souci hippocratique et si humain ne saurait se réduire à une aire géographique spécifique.

Les réticences de l'OMS et des firmes occidentales à l'égard des pratiques thérapeutiques africaines n'ont pas empêché au processus thérapeutique africain de s'imposer. Célébrant la vitalité et la diversité de l'Afrique par opposition à la médecine conventionnelle, le directeur général de l'Oms est revenu sur ses positions dans son allocution donnée le 25 mai 2020 consacrée à la journée de l'Afrique. Il souligne : « Jusqu'à présent, l'Afrique est la région moins touchée du monde en ce qui concerne le nombre de cas de Covid-19 signalés dans le monde et moins de 0,1 pour cent des décès ». Ces propos montrent comment l'on a noté une meilleure résistance des populations africaines acquise par une exposition régulière aux virus. Philippe Nguemeta rapporte également cette donnée importante de l'agence Reuters du 17 octobre 2020 et surtout de la directrice de l'Institut Pasteur de Yaoundé :

*Nous n'avons pas beaucoup avancé pour comprendre pourquoi l'Afrique évolue de manière différente. Au Cameroun, très peu de personnes ont dû être hospitalisées. Peu sont mortes. Le taux d'occupation des lits Covid est de 1%. Le confinement a été peu respecté et aujourd'hui, tout le monde va à la messe ou participent à des rassemblements sportifs sans porter de masques. Quelque chose a protégé la population. Quoi précisément ? Je ne sais pas.*⁴⁶²

D'après Philippe Nguemeta, cette position contraste avec l'industrie pharmaceutique moderne défendue par les familles oligarchiques à la tête des cartels industriels américains et européens. La meilleure prise en charge du Covid 19 par l'Afrique a provoqué à son avis, une sorte de crise des paradigmes de la médecine moderne et révéler au monde entier les insuffisances des traitements par ordonnance médicale. Cela se justifie parce que les pratiques thérapeutiques traditionnelles ont toujours été considérées comme l'expression du « bricolage

⁴⁶² Philippe Nguemeta, « Les pratiques médicales à l'épreuve de la pandémie à Corona virus : regards croisés entre médecine scientifique et médecine traditionnelle africaine » in *Le monde face à la laïcité et au covid 19 Quelles leçons pour l'Afrique* (Sous la direction de Jean Bertrand Amougou), Paris, L'Harmattan, 2021, p. 203.

» et par conséquent disqualifiées alors « Près de 80 % de la population africaine recourt à la médecine traditionnelle » à en croire le médecin camerounais Marlyse Paule Mbezele Ndi Nsamba épouse Peyou au cours de l'émission Scènes de presse sur la Crtv du 03 mai 2020. En Afrique, des écorces anti-virales ont épargné de l'hécatombe. Ces prouesses ont été réalisées en marge de la grande publicité réalisée par les firmes pharmaceutiques et l'OMS. Dans cette perspective, les composés de la médecine traditionnelle mis sur pied par le président malgache n'avaient pas également beaucoup d'effets secondaires ; à cela, il faut rappeler le « Ngul be Tara », la chloroquine contenue dans la molécule de quinquina, plante naturelle à partir de laquelle a été fabriquée la quinine et l'artemesia, une autre plante utilisée à Madagascar pour soigner les malades du Corona virus ont montré leur efficacité. Ce qui invite désormais à lever toute équivoque, à lutter contre toute réductibilité des imaginaires et pratiques médicales. Les sociétés industrielles et centralisées ont tort de lutter contre le pluralisme médical.

L'idée même d'une méthode universelle en médecine doit être considérée comme une fiction grossière car l'Afrique recèle des potentialités non négligeables. En réalité, les différentes sociétés doivent comprendre l'imaginaire médical comme étant la dimension dont procède le dialogue continue entre les diverses médecines et l'innovation permanente du secteur culturel. C'est donc dans l'ensemble des sociétés que les hommes doivent s'épanouir et trouver les éléments de leur subsistance. Toute la richesse anthropologique des médecines africaines contemporaines doit sans complexe être dégagée. Le versant occidental comme seule médecine est clairement onirique et suicidaire. Dans ce monde en pleine mutation, l'industrie pharmaceutique née à la fin du XIX^e siècle avec le développement des médicaments de synthèse issus de la chimie et du développement des biotechnologies, a continué de se poser comme une référence sur le champ strictement médical. Pierre Fadibo explique que depuis le XIX^e siècle, l'Extrême-Nord Camerounais a toujours géré en l'absence de la chimiothérapie et des méthodes modernes de prises en charge, des endémoépidémies. Les mesures traditionnelles ont permis « *aux populations de résister aux assauts des épidémies récurrentes. Ces méthodes entachées de mysticisme ont été combattues par les autorités sanitaires coloniales, puis par l'Etat, avant d'être reconnues par l'OMS EN 1968* »⁴⁶³. Il y a toujours eu une volonté de museler, de nier le pluralisme médical qui irrigue les sociétés africaines. Leur offre thérapeutique fondée sur la résurgence des soins à base de plantes a toujours comblé les limites de la médecine moderne. Pierre Fadibo insiste que

⁴⁶³ Pierre Fadibo, « Gestion traditionnelle des épidémies à l'Extrême-Nord du Cameroun, XIX^e - XX^e siècles », in *Le pluralisme médical en Afrique* (sous la direction de Ludovic Lado), Yaoundé, Puccac-Karthala, 2010, p. 27.

Le recours à la médecine occidentale n'est qu'un temps dans un itinéraire diagnostique et thérapeutique. On reconnaît qu'elle est capable d'agir rapidement sur, mais que les causes profondes ne sont pas accessibles que par les méthodes traditionnelles (...) Le constat qui s'impose est que la médecine traditionnelle complète les lacunes de la médecine moderne et penser à sa disparition c'est ignorer son extraordinaire faculté d'adaptation à l'évolution de la société⁴⁶⁴.

Ainsi la prodigieuse vitalité de la médecine africaine ne doit pas être ignorée. Dès lors, les procédures de transfert de sens ne se justifient pas toujours. Si la culture est partout célébrée, il importe également de penser que la médecine est partout. L'universalisme populiste est une utopie qui doit être combattue car l'idée de médecine telle que nous l'entendons aujourd'hui présuppose un rapport d'égalité qui tient compte de la rencontre des rationalités, du dialogue des cultures et non de la notion de distanciation. Les diverses formes culturelles aussi existentielles s'avèrent nécessaires du point de vue de l'action sociale. La sphère politique doit constamment interagir avec le domaine culturel ou médicinal afin de préserver les nombreuses formes d'expérience. Considéré sous cet angle, le politique et le culturel doivent travailler ensemble pour sortir des réactions affectives et de l'omnipotence d'une culture. Quoiqu'on ne sache pas toujours bien l'interpréter, l'égalité des rapports médicaux, par exemple, est à cultiver dans maintes sociétés. Il n'est plus question de nos jours de procéder grossièrement à des disqualifications, ou à une valorisation ouverte ou implicite, d'une logique occidentale. L'activisme médical vise en réalité à détruire les représentations des autres imaginaires qui peinent à s'imposer. Ce que l'homme nomme pompeusement « médecine occidentale », c'est avant tout, un style culturel en déphasage avec les contextes et réalités existentielles des autres peuples. L'acceptation du pluralisme médical repose sur une exigence éthique. Le nouvel humanisme médical que nous proposons invite à intégrer l'ambivalence comme trait intrinsèque de la culture et de la médecine en cette ère où les produits pharmaceutiques ne sont plus à la portée de tous.

Face à la misère des peuples en Afrique, au pouvoir d'achat limité des familles, il est difficile de ne pas compter sur les pratiques thérapeutiques traditionnelles ou magico-religieuses qui reviennent avec force. Philippe Nguemeta souligne avec raison ce qui suit :

Partout en Afrique, des logiques endogènes ont satisfait des peuples. La coalition rapide de dirigeants, sous la bannière de l'Union africaine et la direction du Président Ramaphosa d'Afrique du Sud, a été salutaire pour exhumer des mesures exhaustives de lutte contre la pandémie. Au Cameroun, la

⁴⁶⁴ Pierre Fadibo, *op. cit.*, pp. 42-43.

solution de Mgr Kléda basée sur l'Artémésia a soulagé admirablement les populations d'ici et d'ailleurs. La solution malgache, des pays comme le Bénin, le Cameroun et le Ghana ne sont pas en reste. L'expertise africaine a ainsi permis de venir à bout de cette maladie infectieuse qui a décimé des vies en Occident. L'Afrique critiquée à cause des lacunes, de ses établissements de santé précaires, de l'interruption permanente des services de santé essentiels, comme les campagnes de vaccination et la prise en charge du paludisme, du VIH, de l'absence de la chloroquine, de concentrateurs d'oxygène et de tests de laboratoire au début et des aspirateurs a surpris le monde entier dans la riposte déterminante contre la COVID-19 »⁴⁶⁵.

Ce philosophe poursuit qu'en venant à bout des infections de la Covid-19 qui ont terrorisé les pays comme l'Italie, l'Espagne, la France et les États-Unis où les compétences médicales sont élevées, l'Afrique a proposé une meilleure gestion médicale des sinistres à travers ses techniques endogènes et naturelles. Contre l'option de la médecine complémentaire, les épigones de la médecine occidentale ont développé ce qu'il appelle « la médecine distancialiste » qui exige une rupture épistémologique avec les paradigmes du continent africain. Ce refus de requalifier l'histoire universelle si chère à Cheikh Anta Diop n'est en réalité qu'une manœuvre impérialiste pour effacer l'anthropologie médicale noire qui insère l'homme dans une trame relationnelle humaniste dans laquelle s'éprouve et s'apprécie la dépendance des uns vis-à-vis des autres, en rapport avec les richesses de leur sol. Autant retenir que la défense à cor et à cri de la rationalité médicale occidentale débouche sur la tyrannie. Nous pensons que la rationalité tient absolument compte des incertitudes et il faut de ce fait dénoncer toute rationalisation fermée. L'erreur est humaine. Le médecin européen est un homme et il serait illusoire de penser que l'erreur lui est étrangère.

II. NOUVELLE APPROCHE BIOETHIQUE ET EPISTEMOLOGIQUE DE LA MEDECINE : VERS UN CROISEMENT DES RATIONALITES

1. La rencontre des cultures

Dans cette section, nous voulons montrer qu'avec le dialogue interculturel voire l'acceptation des différentes rationalités commence le développement sanitaire et global des peuples. Le moteur de cette conception en est l'approche de la culture dégagée non par la fermeture des essences mais l'élévation des savoirs endogènes. Il s'agit de se demander si les savoirs locaux sont un vain mot. En cette ère où toutes les cultures sont communicantes, nous pensons que l'identité africaine doit également compter dans le processus d'humanisation. L'authenticité africaine ne doit pas apparaître comme un vain mot. Cette volonté de faire appel

⁴⁶⁵ Philippe Nguemeta, *op. cit.*, p. 206.

à ses propres valeurs traditionnelles sans pourtant mettre entre parenthèses les valeurs morales, politiques, esthétiques et médicales des autres repose sur le principe selon lequel « *la formation d'une culture ou d'une tradition passe nécessairement par le dialogue et s'effectue en interaction avec son environnement régional et international* »⁴⁶⁶. Il est évident qu'en cette ère de la mondialisation, une bataille identitaire féroce se joue et les nations riches tendent à imposer leur identité aux autres peuples. L'identité s'identifie ici à la base matérielle ou scientifique qui semble s'imposer et conférer tous les pouvoirs. Vu sous cet angle, les beautés culturelles africaines donne l'impression de naviguer à vue, de ne pouvoir apporter leur contribution à l'humanité. Admettre cela, c'est cautionner la thèse de la clôture culturelle et de leurs effets négatifs. Or, les différents horizons culturels ont des logiques différentes. Dans une sorte de symphonie culturelle, ils peuvent conjuguer la volonté de s'appartenir au lieu de légitimer le masque de la domination. Si « *l'idée d'une culture implique celle d'imagination, d'esprit créateur et de dynamisme rénovateur* »⁵⁶⁰, les hommes doivent mettre en avant l'idée de la différence qui doit être perçue comme une richesse. Les éléments et représentations de chaque peuple doivent être valorisés et contribuer au bonheur des peuples du monde.

L'héritage culturel des générations antérieures se renouvelle nécessairement et notre être-dans-le-monde-actuel doit consister non à promouvoir une production stationnaire mais à faire surgir des forces motrices créatrices de valeurs universelles. C'est à partir de ce constat que le philosophe camerounais Guillaume Bwele parle du « logos vivant », une sorte de philosophie qui invite à sortir de la différence négative pour désigner la synthèse de toutes les quêtes. La culture qu'il défend de tous ses vœux ne s'enferme pas dans la permanence car il croit sans doute à l'hétérogénéité des représentations et à l'irréductibilité des cultures. Dans cette logique, l'idée d'une culture qui écrase ou prône la mort des autres cultures est un véritable « monstre épistémologique ». Il s'agit là d'une sorte de dialectique entre la permanence et la rénovation culturelle qui aide à sortir de « l'illusion identitaire » et des communautés villageoises, c'est-à-dire, celles fermées sur elles-mêmes. Ainsi, l'illusion de la fermeture culturelle ne peut pas favoriser une continuité et cohabitation culturelle.

L'avènement d'une histoire mondiale n'est dès lors possible que si nous rejetons la thèse de l'unité culturelle ou d'un universalisme asséchant. Le raisonnement culturaliste universel ou strictement relativiste doit être combattu car il plongerait l'humanité dans une logique close. En plus, il se montre fixiste et refuse toute appropriation des sens. Il installerait dans des situations extrémistes, dogmatiques et opposées à l'extraversion culturelle. La postérité d'une culturelle

⁴⁶⁶ Jean-François Bayart, Jean-François Bayart, *L'illusion identitaire*, Paris, Fayard, 1996, p. 69.

⁵⁶⁰ José Kaputa Lota, *Identité africaine et occidentalité*, Paris, Harmattan, 2006, p. 19.

réside dans sa capacité à engendrer une authenticité ouverte à la critique, vivante et capable de contrôler ses choix et ceux venant de l'étranger. Dans ces conditions, le romantisme culturel est caduc et imperméable à l'invention d'une tradition. Ce qui doit être pris en compte ici est l'idée d'un projet commun. La finalité englobante, loin d'être un frein à l'évolution de l'humanité intègre la relation culturelle. Il s'agit d'une relation qui met en scène les différentes logiques culturelles, qui recherche leur saine cohabitation et non la mort des unes par d'autres.

Dans cette dynamique existentielle, il y a une marge d'innovation laissée aux différents actants culturels et la beauté esthétique ou culturelle veut satisfaire les besoins du présent de chaque entité. Grâce à ce réseau culturel, la reconstitution et l'imposition culturaliste sont abandonnées au profit de l'acceptation des identités particulières et primordiales. Ne nous méprenons pas, la centralisation éthique ne peut que conduire à l'arrogance civilisationnelle et à la brouille des peuples. Comprise de la sorte, l'identification de l'humain à un seul raisonnement culturaliste est un tissu de contresens car l'esprit de la jouissance unidirectionnelle ou rigoureusement universelle ne peut que détruire ce que l'humanité a de si cher. C'est ce que soutient également Guillaume Bwele lorsqu'il écrit :

C'est pourquoi il y aurait une bonne raison et une mauvaise universalité : la bonne universalité serait co-extensive à la multiplicité des temps sociaux et des cultures des peuples, et intégrerait le monde sur la base des conjugaisons des différences qui apportent à l'invisible la valeur des créations et des productions nées de leurs efforts et de leurs cultures comme valeurs auxquelles les conjugaisons de leurs différences et de leurs ressemblances peuvent conduire dans la marche de la Civilisation de l'Universel. Et il y aurait une mauvaise universalité consistant à postuler des pseudo-valeurs uniformes, non liées aux réalités historiques et culturelles des peuples mais affirmées à cette généralité des concepts qui peut laisser libre cours aux falsifications si ce n'est à la simple piraterie ou aux mimétismes⁴⁶⁷.

Il s'en suit que selon Guillaume Bwele, le fait pour une culture d'être différentes des autres cultures n'est pas un obstacle au développement ou un frein à la cohabitation des peuples. A ce titre, l'idée d'un vide culturel et ontologique est un mythe et doit traduire la volonté de domination d'un peuple ou d'imposition des pseudo-valeurs. A ceux qui s'attèlent à rechercher ou à imposer une vision universaliste du monde, ce penseur propose, dirions-nous, une théorie de la richesse. A la logique de la pauvreté guidée par l'ordre culturaliste absolu, il propose une dynamique culturelle à travers laquelle un peuple, par des adaptations appropriées des

⁴⁶⁷ Guillaume Bwele, *Du logos vivant Essai sur une ontologie de l'altérité et d'intégration interculturelle*, Yaoundé, Clé, 2009, p. 141.

technologies dans son espace, se rend capable d'inventivité, de re-produire des valeurs susceptibles de donner naissance à des richesses valables pour tous les peuples.

Cette analyse qui met en avant le défi de l'actualisation et de l'harmonisation de l'universel et du particulier doit être comprise non seulement comme une volonté de renoncer à sa culture négative et propre, c'est-à-dire la capacité à expurger les valeurs non vivantes de notre patrimoine culturel mais aussi comme cette conscience lucide qui veut intégrer les éléments nouveaux. Sous ce rapport, il n'y a pas meilleure façon de vivifier techniquement et moralement une culture que de la recréer. En conséquence, philosopher aujourd'hui en Afrique devrait consister non à exhumer les visions ancestrales qui ont cessé de vivre, à activer les notions de dépendance culturelle mais à impulser une nouvelle vie. Cette nouvelle vie est une sorte de reprise en main du destin par un peuple qui refuse de vivre sous la dictature d'un lointain passé. Acceptons donc l'idée qu'un champ culturel susceptible de conduire à la libération d'un peuple est avant tout un champ qui récuse tout biologisme, qui œuvre à la rencontre avec le monde que sous-tendrait la diversité des cultures et des civilisations. Ce qui conviendrait à penser que toute hiérarchisation abstraite est l'expression du totalitarisme culturel. C'est dans ce sens que critiquant Platon, Popper en vient à bâtir l'idée d'une « société ouverte » en rupture avec celle d'une « société close ». Cette dernière est une société dogmatique, fermée à toute critique et à toute innovation. Ainsi que l'affirme Guillaume Bwele :

Il s'agit de valoriser cette autre image qui se rapporte à la maïeutique socratique en tant qu'art d'accoucher des êtres et des idées : image ontologique maternelle de re-production comme production du nouveau à partir de l'œuf du disciple et non de la science du maître qui en imposerait en appauvrissant ou en étouffant pour ainsi dire la vie et la connaissance elles-mêmes⁴⁶⁸.

Toute la recentration de la pensée philosophique voire de l'entreprise culturelle doit développer l'interaction des peuples, des acteurs culturels des diverses cultures. C'est l'évocation d'une sorte de relation « dialogique » complexe fondée sans complexe sur une théorie révolutionnaire semblable à celle de Mao-Tsé-Toung qui a su impulser l'action politique et culturelle de la Chine moderne. Dans cette même lancée, l'Afrique qui patauge dans la misère généralisée ou dans le sous-développement doit se référer au passé uniquement dans l'intention de « baliser l'avenir, d'inviter à l'action et de fonder l'espoir »⁴⁶⁹. Le devenir de la civilisation africaine dépendra du courage de ses peuples à sortir des idéologies aliénantes, du fétichisme culturel ou de l'ancestralité. Le culte aveugle des ancêtres est inapte à favoriser une

⁴⁶⁸ Guillaume Bwele, *Du logos vivant Essai sur une ontologie de l'altérité et d'intégration interculturelle*, p. 121.

⁴⁶⁹ Frantz Fanon, *Les damnés de la terre*, Paris, François Maspéro, 1961, p. 167.

organisation sociopolitique et morale saine et une recherche scientifique viable. Le moins que l'on puisse dire est que les joutes culturelles ancestrales démodées ne sont pas à même de favoriser « le laboratoire d'une humanité nouvelle ». Elles ne peuvent pas également assurer l'industrialisation tant souhaitée en Afrique, encore moins aider à sortir de la dépendance multiforme ou de l'aliénation séculaire, c'est-à-dire, qui date des siècles. Ainsi serions-nous conduits à dire que la libération africaine ne sera rendue possible que si les Africains réalisent de vastes réformes. A notre sens, il s'agit d'une refonte de la culture africaine qui doit conduire non pas à rechercher le paradis perdu mais bien à une prise de conscience particulière du soi pour soi en vue de l'enracinement de l'esprit scientifique.

2. Impératifs épistémologiques pour sortir des systèmes clos

Malgré ses avancées, la médecine traditionnelle africaine doit se reformer afin de sortir du royaume du clair-obscur. Face à la mondiale-médecine qui se dresse contre l'aliénation de soi et des autres, la pratique médicale africaine doit impérativement s'adapter et s'imposer au niveau des autres peuples de l'humanité. Cela passe nécessairement par la recherche de l'erreur au moyen de la critique et l'urgence d'une nouvelle législation.

2.1. La recherche de l'erreur au moyen de la critique

Il se pose généralement le problème du contrôle expérimental ou du dosage des potions traditionnelles. Face à la majorité des patients qui s'abandonnent à la médecine traditionnelle africaine, il faut repenser les solutions endogènes en approfondissant les recherches au laboratoire. Le pluralisme des soins proposés aux Africains ne saurait dispenser des pratiques universelles ou professionnelles. La rencontre des soins à l'époque moderne impose de repenser les stratégies médicales ultralibérales qui privilégient le capital en étouffant une infinité d'approches et d'hypothèses possibles. Il en est de même des approches traditionnelles locales qui peinent à s'imposer devant les firmes occidentales et les gouvernants. Karl Popper substituait une problématique différente à celle des sources du savoir. Sa préoccupation centrale peut être transposée sur le plan médicinal : « De quelle manière pouvons-nous espérer et éliminer l'erreur ? » C'est alors qu'il en vient à établir que la noblesse du savoir réside dans son caractère conjectural. Ainsi, le « rationalisme-critique » vise la recherche de l'erreur au moyen de la critique. D'après Popper, toutes les sources de la connaissance se prêtent à une éventuelle critique, car, dit-il, « *Les progrès du savoir sont essentiellement la transformation d'un savoir*

antérieur. »⁴⁷⁰ Sous ce rapport, pour silencieuses qu'elles soient, les révolutions médicales en Afrique doivent consister en une certaine homogénéisation culturelle. Si l'espace médical participe de l'espace civique, publique et contribue à la réalisation de celui-ci, il est maintenant clair que les symboliques médicales doivent être objectivées. Car c'est par une refonte des pratiques locales que l'Afrique aidera mieux ses populations et résistera mieux au système colonial mondial mis en place pour étouffer les possibilités de décollage des produits locaux. Cela se justifie notamment par l'occultation ou le non-respect des informations ou des standards nationaux de traitement en rapport avec des traitements biomédicaux. De observations menées au Bénin, au Togo, au Cameroun et dans plusieurs autres pays africains depuis plusieurs décennies montrent que de nombre d'acteurs méconnaissent les standards internationaux ou se contentent d'une reproduction approximative de modèles méthodologiques (protocole standard de recherche conçu par d'autres). Ceci pose la question de l'acquisition de l'habitus (intégration des codes et des pratiques de la profession) de chercheur clinique dans ce secteur médical.

2.2. Nécessité d'une nouvelle législation

« Refonte » et « dialogue » et « appui institutionnel » vont de pair. Le processus global de la rationalisation du secteur médical traditionnel nécessite non seulement le dialogue permanent entre les différents acteurs mais aussi l'appui financier et législatif de l'Etat. Sans complexe, l'Etat doit s'impliquer dans ce secteur qui sauve des vies car les plantes médicinales représentent un arsenal thérapeutique suffisant pour apprécier l'intérêt des savoirs locaux. A ce titre, le rituel médical incarne une véritable *Weltanschauung*, c'est-à-dire, vision du monde que l'Etat doit préserver pour s'affranchir du totalitarisme des soins. La nouvelle Afrique que nous proposons de tous nos vœux ne s'oppose pas vigoureusement à l'introduction des soins étrangers mais invite à relever les défis du présent. Les relever ne consiste pas à renoncer à nos savoirs endogènes. Dès lors, les Africains doivent engager une révolution politique et économique qui conduira à l'autonomisation réelle de nos pratiques médicales. Si nous voulons véritablement lutter contre la diabolisation de la médecine traditionnelle, il devient urgent de rationaliser ses pratiques en encadrant ses acteurs avec des lois appropriées. L'ordre des médecins des différents Etats a aussi un rôle capital à jouer dans la bataille pour la prise en compte des droits et devoirs des médecins traditionnels.

⁴⁷⁰ Karl Raimund Popper, *Conjectures et réfutations La croissance du savoir* (1962), trad. Michelle-Irène et Marc B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p. 53.

Pour mieux saisir les lois et les principes d'organisation locaux, nous pouvons tenir pour défis cinq points essentiels :

1) La fonction de la professionnalisation médicale à l'époque moderne dans laquelle l'Etat joue un rôle central. La production des bonnes lois est absolument nécessaire pour sortir de la médiocrité des pratiques en cours.

2) Quelles que soient les velléités d'instrumentalisation et hégémoniques, les acteurs locaux doivent se regrouper au sein des associations ou mouvements corporatistes afin de mieux défendre leurs droits.

3) La fonction inventive est inséparable de l'environnement social ou de l'ordre de la matérialité et de l'immatérialité : c'est en vertu de cette propriété qu'elle est ouverte, globale et que les politiques économiques et politiques doivent se réaliser dans leur plénitude.

4) La fonction éthique car dans les sociétés africaines avec des représentations et productions symboliques polysémiques et ambivalentes, il faut veiller à la saine pratique médicale en excluant de manière permanente les aventuriers qui recherchent constamment l'appât du gain. L'expérimentation humaine en médecine traditionnelle reste une pratique à la croisée des questionnements éthiques.

5) Enfin, dans une Afrique autonome, l'imaginaire englobe toute les figures hétérogènes, exige de passer de la médecine familiale et villageoise à la médecine standard. Cette restructuration dépend de la volonté des associations de tradipraticiens, de l'accompagnement réel des Etats africains et de l'adoption d'une véritable législation spécifique sur l'exercice de la médecine traditionnelle comme l'a recommandé le comité régional de l'OMS pour l'Afrique.

Ces règles nous semblent importantes pour nous réinventer dans cette modernité. Sur cet axe devrait être valorisée une épistémologie qui met l'homme africain, qui met l'homme au service des pratiques médicales. Dès lors, la science actuelle, occidentale dans la pratique essentielle doit dialoguer avec les pratiques reformées de l'homme africain. Le moins que l'on puisse dire c'est que la science contemporaine ne peut plus se faire en vase clos. Et pour sortir de sa dimension « close », la *mathésis universalis* doit guider chaque peuple. Cela est indispensable pour sortir de l'obscurité des pratiques caractéristiques de la vie. Aucune approche ne doit à notre sens être considérée comme la « méthode » ou la pratique impénétrable par d'autres peuples. La moralité que les peuples se découvrent réside dans leur ouverture et dialogue aux « différences fécondantes » susceptible de dévoiler la dimension universelle. En cette ère où le système capitaliste impose une exploitation et aliénation des logiques d'ailleurs,

nous estimons que le progrès technologique mieux l'enracinement de la mentalité scientifique peut servir de modèle à l'Afrique.

Terminons ce chapitre en disant que le naufrage programmé par l'Occident n'aura pas lieu si les cités africaines exploitaient positivement leur collectivisme. La recherche du développement africain exige de donner la priorité à la forêt, aux herbes ou à l'environnement. La nouvelle stratégie implique l'intégration et l'enrichissement du modèle traditionnel. Seulement, les règles d'éthique et les bonnes pratiques dans la recherche doivent être préservées. Il convient donc Afrique de réfléchir aux conditions d'une véritable transmission des pratiques médicales. L'autonomie de la décision au sein de la famille des tradipraticiens, le respect des protocoles de recherche, la politique d'accès aux soins ou produits médicamenteux restent problématiques. Les spécificités culturelles doivent être encouragées certes mais leur objectivation est indispensable pour assurer la dignité de l'homme. Nous connaissons les espoirs qu'offre la médecine traditionnelle mais insistons sur l'idée selon laquelle universalisme et spécificités culturelles sont indissociables. Nous sommes donc favorables à un universalisme éthique et à un relativisme culturel. La prise en compte des spécificités culturelles ne doit pas éluder le débat de fond sur l'enracinement d'une méthode scientifique médicale.

Pour créer les conditions d'un partenariat respectable entre la médecine traditionnelle et la médecine occidentale, il faut s'interroger sur les préalables d'un réel partenariat NordSud. Pour réduire le fossé grandissant, la fracture médicale entre les pays du Nord et ceux du Sud, les avocats, les tradipraticiens, l'Etat, les scientifiques, juristes, sociologues, anthropologues et africanistes doivent débusquer les obstacles qui hypothèquent les espérances et les droits essentiels à l'homme. L'homme à guérir mieux l'homme à respecter est celui qui a accès à tous les soins. L'avenir de l'humanité dépend de l'exigence morale et du professionnalisme édictés par les préoccupations éthiques des réalités du Sud. Les défis majeurs à la culture africaine sont nombreux et nous interpellent dans le cadre de la recherche clinique en milieu africain. Il est important que nous comprenions qu'en cette ère de mondialisation, il est urgent de garder les yeux ouverts sur les réalités historiques et environnementaux à transformer. Il faut dans cette logique s'affranchir des horizons mal définis, promouvoir une éthique en milieu africain en phase avec l'explication rationnelle et scientifique.

Conclusion Partielle

La dernière partie de notre travail portant sur les perspectives éthiques et déontologies des devoirs de l'homme face à la révolution transhumaniste. Notre analyse montre qu'on ne peut plus se passer des biotechnologies pour parler de l'éthique. Ceci se justifie à plusieurs niveaux, car l'éthique reste parfois souple face aux progrès de la science, ceci donne l'autonomie à la science malgré ses dérives. Cette souplesse de l'éthique face aux progrès des sciences biomédicales fait en sorte que la médecine soit l'auteur de la nature de l'homme aujourd'hui.

Sachant donc qu'on ne peut plus penser l'éthique sans le langage scientifique, les incertitudes technos biomédicales viennent à nouveau permettre aux hommes des sciences d'augmenter leur savoir-faire en restant très vigilent dans leurs performances en ingénierie génétique. Ces incertitudes viendront aussi prouver davantage que, chaque protocole en médecine est appelé à se parfaire. C'est ainsi que l'on propose ici le recours à la médecine traditionnelle pour voir comment est-ce qu'on retrouver la santé de l'homme sans pour autant dénigrer son image. Ainsi, avec la révolution biomédicale (moderne et conventionnelle), l'homme doit savoir qu'il est lui-même le créateur de son existence et qu'il peut redéployer son histoire, la repenser et même la réorienter.



CONCLUSION GENERALE

« La personne n'est ni « une chose » biologique ni une convention sociale et idéologique arbitraire. Il faut refuser et le substantialisme réducteur et relationnisme destructeur »⁴⁷¹

Si selon Liboire Tsala Mbani, l'homme est une valeur cardinale, une valeur absolue, déférée vers l'accomplissement de laquelle convergent toutes les autres valeurs ; la question: *qu'est-ce que la nature humaine ?* Ne trouve pas toutes les réponses. Les technosciences en générale et qui ne procèdent que par une approche physicaliste, cherchent à trouver les déterminants de la personne humaine. C'est dans ces sciences, particulièrement la révolution biologique et médicale que l'humanisme scientifique se déverse. Contrairement à l'humanisme métaphysique qui signifie reconnaissance de l'essence immuable. La personnalité de l'homme va se traduire par les modifications que ce dernier fait de lui-même. L'essor de la révolution biologique depuis le XX^e siècle, continue d'influencer la vie de l'homme. Il en est de même de la révolution industrielle du XIX^e siècle et la révolution technologique que nous vivons actuellement. Dès lors, l'homme étant un être qui vit dans l'espace et dans le temps veut affirmer son engagement existentiel, son insertion dans le milieu social et son rapport à l'environnement grâce à la technoscience. A partir de cette lecture des choses, notre travail se présente comme un exercice de compréhension de cette nature humaine à partir des sciences biomédicales et de la révolution transhumaniste.

Pour mener à bien notre travail, nous nous sommes posé la question de savoir : *qu'est-ce qui fonde la nature de l'homme à l'ère des technosciences ?* Et comment l'homme fait-il pour accroître ses connaissances multiples? A ce niveau, notre étude montre comment la connaissance de la révolution thérapeutique et biologique en médecine n'a pas seulement changé le destin des malades. Elles ont donné à l'homme trois maîtrises : la maîtrise de la reproduction, la maîtrise de l'hérédité et la maîtrise du cerveau. Avec cette triple maîtrise, l'homme peut désormais changer l'homme et déterminer sa nature. L'essor de la biologie qui a abouti aux NBCI et qu'on appelle sciences du vivant, a donné à l'homme la capacité de décrire, de mesurer et de promouvoir plus efficacement la condition humaine. Cette inspiration de l'homme à partir de la révolution biologique nous a permis dans la première partie de notre travail de remettre en cause les conceptions métaphysiques et religieuses au sujet de l'humain pour introduire une nouvelle rationalisation purement scientifique. C'est cette rationalisation qui a permis aux sciences du biomédicales d'accéder à la scientificité et à laquelle seule la conscience libre peut avoir accès. Après ce dépassement, on a vu le statut dynamique de

⁴⁷¹ Jean Bernard, *De la Biologie à l'Ethique*, p. 194.

l'homme car, la convergence des NBIC, des sciences du vivant en générales à base des nouvelles technologies sont restées libres pour atteindre leur objectif.

L'histoire des sciences du vivant, singulièrement la pratique biomédicale que développe Jean Bernard nous donne l'occasion de comprendre pourquoi pendant des siècles, la médecine a été appelée « médecine préscientifique » ; celle-ci était caractérisée par les concepts religieux et par le vitalisme médical. D'où son dépassement. La théorie de l'évolution mise sur pied par Lamarck et Darwin donne une émancipation grandiose aux sciences biomédicales. Et quand la triple maîtrise de Jean Bernard fait face, on confirme à quel point l'homme de science maîtrise le vivant à travers la révolution des sciences biomédicales. Car l'espoir suscité par la maîtrise du système nerveux par exemple a favorisé l'expansion des neurosciences

De ce fait, la révolution biologique va en outre permettre aux sciences biomédicales de réaliser de nombreuses prouesses dans le but d'améliorer les conditions de l'existence humaine. Comme le dit si bien Jean Bernard, nous avons déchiffré les nouvelles connaissances biologiques des nouveaux pouvoirs de la science et des nouveaux devoirs de l'homme. Nous avons ainsi proposé d'impliquer la philosophie au rythme de l'évolution de la vie scientifique pour déterminer l'énigme humaine. Puisque, *la nature humaine* est déterminée par la triple maîtrise que développent les sciences biomédicales et la révolution transhumaniste. La révolution biologique plus récente est rationnelle et gouverne la médecine toute entière. C'est une révolution où l'on vit des modifications de l'homme par lui-même et à la création de sa propre vie dans les laboratoires. Jean Bernard souligne à cet effet : « *La révolution biologique est plus récente et rationnelle. Elle inspire le concept de pathologie moléculaire qui gouverne aujourd'hui toute la médecine. Elle a été découverte du code génétique des lois simples qui président à la formation de la vie* »⁴⁷².

Cette assertion de Jean Bernard montre que la révolution biologique est capitale dans la vie de l'homme. Et c'est ce qu'il veut démontrer quand il parle de la médecine en insistant sur les sciences biomédicales qui sont d'une grande importance dans l'existence humaine. Grace donc à cette révolution, les sciences du vivant vont connaître au cours des dernières décennies un essor sans précédent.

Nous réfléchissons ici sur le devenir de l'homme à l'ère des technosciences. Alors qu'il existe des prédispositions naturelles dont l'usage optimal détermine la condition humaine,

⁴⁷² Jean Bernard, *De la biologie à l'Éthique*, p. 22.

l'homme d'aujourd'hui a développé des techniques visant à déconnecter la signification de l'humain de tout déterminisme naturel. Que l'on soit dans la connaissance génétique ou dans des pratiques médicales, il n'est plus question de penser la santé humaine comme relevant de l'observation et prise en charge clinique. Les technosciences du vivant sont l'occasion de penser l'homme autrement, c'est-à-dire en fonction d'une époque où l'économie du marché, devenue idéologique, ne voit l'homme que comme un agent économique. L'homme ici est cet être rentable, productif, compétent, compétitif et efficace. Si, à sa venue au monde, il ne répond pas à ces critères, il va falloir l'augmenter. En fait, on dirait que Nietzsche ne s'était pas trompé en pensant l'homme comme « volonté de puissance », car les malades et les faibles ne méritent pas de participer à la réalisation de la cité pour parler comme Njoh Mouelle. On ne trouvera pas la force de travail ailleurs pour bâtir la meilleure cité, il faut bien qu'on travaille dur pour une médecine méliorative.

L'homme peut ou doit être augmenté. Pour ce faire, les naissances doivent se faire de façon contrôlée. Il faut faire place aux « enfants sur mesure », on peut reculer la vieillesse et même faire en sorte que la mort ne soit plus une fatalité. Nous sommes dans un contexte où la définition de la vie est fonction des réalisations dont on est capable. Nous avons la médecine prédictive, l'effacement de la frontière entre le normal et le pathologique, la possibilité de programmation des caractères, la possibilité d'éviction des maladies congénitales, le renforcement des capacités cellulaires, le ralentissement de la vieillesse, la thérapie génique (germinale ou somatique). Des personnes mutilées peuvent connaître une bionisation qui les rendrait autonomes. On va aujourd'hui vers l'homme super-intelligent et la fin de la ségrégation naturelle. Les technosciences du vivant veulent définitivement rompre avec la loterie génétique en instaurant des banques de « bébés médicaments ». On dirait que la société va vers la fin de l'homme originel au profit d'une humanité choisie et non plus subie. C'est le lieu de se demander si les philosophies qui, aujourd'hui, parlent du transhumanisme en s'alarmant n'auraient pas raison de s'interroger sur l'avenir d'une humanité bionique ou posthumaine.

Dans cette thèse, nous intervenons dans un débat qui pose le problème de la perception qu'il faudra avoir de l'humanité de l'avenir. Qu'est-ce que l'humain ? C'est une question sur laquelle la métaphysique n'a plus de monopole. Le génie génétique et les NBIC en font l'objet de leurs investigations. Ici, l'ontologie classique est totalement remise en question, car il faut cesser de parler de l'être en l'absence de l'être. Il est question d'entrer dans une perspective ontogénétique sans toutefois sombrer dans l'hédonisme. C'est une nouvelle philosophie de

l'existence qui voit le jour : la pratique philosophique de la perfection selon les mots de Ngah Ateba. La culture façonnait déjà la nature humaine en faisant de l'homme un être de société.

Aujourd'hui, on n'a pas l'impression qu'il est demeuré le même, c'est-à-dire cet être en permanence caractérisé par la sociabilité. *L'homo sapiens* est devenu *l'homo economicus*, *l'homo informaticus*. Est-ce la fin de l'homme ou doit-on envisager celui-ci autrement ? Cette question exprime l'orientation de ce travail de recherche.

Nous voulons savoir si l'entreprise de réfection de l'homme entamée par les technosciences peut conduire à une véritable amélioration de l'homme en tant qu'être social. Faudrait-il penser l'homme essentiellement comme un être économique ? Faut-il se limiter aux critères d'efficacité pour penser l'homme ? Voilà indiquées les préoccupations qui ont mobilisé la réflexion faite dans ce travail dont l'actualité n'est plus à démontrer. Il s'agit d'un travail de philosophie qui s'inscrit en rupture avec une histoire marquée par des discours théoriques sur l'essence de l'homme, la volonté de penser une réalité substantielle qui serait l'essence de l'homme, la réduction du corps en une mécanique qui serait un tombeau pour l'âme qui se sentirait épanouie lorsqu'elle serait désincarnée. Dans ce travail d'analyse épistémologique, nous avons tenté de mobiliser les concepts nécessaires à l'élaboration de la pensée. En partant du titre, on perçoit ici une volonté de philosopher autrement et non de présenter une philosophie qui n'est pas la nôtre, comme cela est généralement le cas.

Cependant, cette révolution ne va pas sans sérieuses préoccupations notamment au plan éthique. On se demande ici si les nouvelles connaissances biologiques ont tous un même caractère. Quelles seraient les conséquences résultant du mauvais emploi de ces nouvelles connaissances ? Pouvons-nous imposer un contrôle à la recherche biologique ? Outre, la question précise de mauvais usages des nouveaux pouvoirs de la science, soit accidentellement soit délibérément, il y a une question importante d'extrême contingente : quel degré de transformation peut supporter une société ?

Ces interrogations surgissent du fait que, l'essor de la science en générale et la révolution biologique en particulier fait de l'homme un sujet de la science, voire un objet. Les nouvelles connaissances biologiques poussent l'homme à agir sans limite, car ces connaissances soumettent l'homme à des caractères immoraux et on les qualifie d'anéthique. Ces gestes immoraux s'observent surtout dans le cadre des expérimentations où l'homme s'introduit dans un tube à essai avec une extrême banalité pour prouver les capacités des nouveaux pouvoirs de la science. Les transplantations d'organes de leur côté donnent l'occasion aux hommes grâce

aux greffes et au clonage de commercialiser les tissus et organes humains. L'on remarque ici que, la recherche scientifique et les nécessités économiques sont liées par des objectivités anéthiques en ce sens que, cette relation est un facteur de marchandisation et de chosification du vivant. Les milieux capitalistes travaillent désormais en partenariat avec les bio-génétiens, et la logique de la recherche obéit sans doute à celle du marché. Aussi, on voit comment les thérapies géniques donnent la capacité aux hommes de science de fabriquer une progéniture de rêve en leur donnant l'opportunité d'établir un brevet d'invention. Cette triple maîtrise de l'homme que Jean Bernard présente et qui détermine le statut dynamique de l'humain, aura ici pour conséquence, la dépersonnalisation de l'homme et « l'éclipse des transcendances »⁴⁷³. Cela conduira l'humanité en péril.

A travers ses nouvelles connaissances des biotechnologies, nous voyons bien comment la nature biologique de l'homme a effectivement la capacité à transformer sa personnalité. Les nouveaux pouvoirs de la science correspondent aux nouveaux devoirs de l'homme afin d'obtenir des voix neuves. Dans cette perspective, le transhumanisme à partir de la révolution biologique, l'homme exprime son humanité à travers de ce qu'il réussit à faire de son corps. Voilà pourquoi la troisième partie de notre travail nous montre comment l'éthique est déterminée par les progrès de la biologie. La révolution biomédicale nous montre davantage que l'homme a vraiment changé grâce à la révolution transhumaniste. Si l'on parle du transhumanisme aujourd'hui, c'est grâce à l'évolution biologique. L'évolution de la biologie présente nous montre ainsi le destin de l'homme sur terre comme une coopération entre l'homme et la nature, et avec l'homme dans la position dirigeante. Changer l'humain serait positif, car cela pourrait signifier la libération des contraintes de la nature, comme la maladie ou la mort. L'essor de la techno biomédicale qui est l'une des conséquences du transhumanisme vient mettre à nu la finitude de l'homme en ce sens où, la médecine moderne de plus en plus augmente et prolonge artificiellement nos vies. Dans nos sociétés actuelles, la maîtrise du vivant qui est la conséquence des progrès de la médecine fait en sorte que nos vies soient modifiées et fait naître aussi de nouvelles exigences qui conduisent à se référer à des règles d'éthique axées sur la personne humaine.

La révolution biomédicale nous plonge dans un réalisme à la fois philosophique et scientifique. Sa démarche tend à une compréhension objective de l'homme. En dehors de cette nécessité vivante à comprendre ce qui fait ou détermine la nature de l'homme, il nous fait

⁴⁷³ Thomas Minkoulou, Mémoire soutenu en vue de l'obtention du DEA, *science et laïcité : exemple des sciences de la vie*, sous la Direction d'Antoine Manga Bihina, 2008, p. 131.

découvrir un enseignement riche et une réelle école de la vie. Car à travers sa triple maîtrise, les conséquences issues font comprendre à l'homme les paramètres existentiels en tant que sujet et objet dans l'espace et dans le temps. Notre travail montre davantage comment la science avec son pouvoir technique d'une part et l'expertise biotechnique avec son objectivité anéthique d'autre part amènent le philosophe aujourd'hui à se poser bon nombre de questions sur *la nature de l'homme*. Avec son caractère laïc, l'ingénierie du vivant ne considère plus l'homme comme un être qui a une nature intrinsèquement respectable. Mais plutôt comme un objet d'étude qu'on peut fabriquer dans un laboratoire. L'on se demande donc ici, si l'être humain programmable, artificiellement répond toujours aux critères actuels de l'humanité. Les pratiques biologiques contemporaines qui s'exercent dans une logique de reprise de l'image de l'homme n'auront pas une incidence sur la philosophie qui se veut une réflexion permanente sur la condition humaine ?

Il faut d'abord reconnaître que, les erreurs et les incertitudes scientifiques donnent l'occasion à l'homme de science de réfléchir davantage sur ses compétences. Ceci voudrait dire que, les erreurs en sciences sont les conséquences de nombreux progrès. Pour chercher la solution, il faut nécessairement un problème. Et le problème en science n'est rien d'autre que ces nombreuses incertitudes qui inquiètent. Comment dès lors réhabiliter la dignité humaine sans opprimer les gigantesques progrès de la techno science en général, et des sciences du vivant en particulier ?

Avec ces avancées scientifiques, on doit faire recours à l'interdisciplinarité où l'Etat, la philosophie et la bioéthique seront des instruments de mesure de la science. En d'autres termes, celles-ci doivent dialoguer avec la science pour lui montrer les lignes de conduite afin d'éviter les dérives qui peuvent faire mal à l'humanité. La perspective visant à poser les bases d'une rationalisation authentique ou d'une auto législation pour améliorer la qualité des pratiques en médecine doit donc nécessairement passer par la philosophie. De ce fait, l'introduction de l'enseignement philosophique doit être obligatoire dans le processus de la formation des cadres en science biomédicale. Cette formation donnera l'occasion aux chercheurs et aux futurs savants d'avoir une conscience éthique dans leur agir. C'est pourquoi, en dehors de la l'enseignement de la bioéthique que recommande Jean Bernard dès les classes inférieures au secondaire, on pourrait aussi l'étendre avec la philosophie dans tous les secteurs de l'enseignement supérieur et de toutes les formations professionnelles.

La philosophie des sciences en tant que quête du sens de la vie et des valeurs de l'homme, a un intérêt éventuel celui de chercher le contrôle dans la formation de la recherche scientifique.

Si nous arrivons encore à définir la philosophie comme une entreprise de création de sens, alors l'orientation en la contribution philosophique s'installe puisque l'éthique de la vie implique directement l'homme. Donc elle pourra contribuer à la conservation des valeurs éthiques dans le développement technoscientifique en général.

En dehors de l'implication de la bioéthique et de la philosophie, on a proposé dans notre travail de faire l'alliance entre la médecine moderne et la médecine traditionnelle pour restaurer la santé de l'homme. L'alliance de ces deux médecines peut aider à restaurer la santé et la nature humaine en ce sens que, la médecine traditionnelle africaine tout comme la médecine moderne vise le même but, celui de guérir et de rendre l'homme meilleur. Ceci étant, même si les méthodes sont différentes, elles doivent se mettre ensemble pour guérir la personne malade. Parler de la notion de restauration, de la santé humaine en médecine, c'est déjà prendre en compte la mission de l'art médical. Ici, la restauration doit se comprendre comme le rétablissement de la santé dans un corps malade ou encore, c'est l'extraction de l'agent pathologique d'un corps souffrant pour parvenir à la santé, et à l'état sain.

Notre contribution à la suite cette de révolution transhumaniste est de faire comprendre à la société que, la science aujourd'hui présente les paramètres qui définissent l'humain. Ainsi, il faudra créer les conditions d'un partenariat respectable entre la médecine traditionnelle et la médecine occidentale, il faut s'interroger sur les préalables d'un réel partenariat Nord-Sud. Pour réduire le fossé grandissant, la fracture médicale entre les pays du Nord et ceux du Sud, les avocats, les tradipraticiens, l'Etat, les scientifiques, juristes, sociologues, anthropologues et africanistes doivent débusquer les obstacles qui hypothèquent les espérances et les droits essentiels à l'homme.

Nous avons pris position par rapport à un débat qui fait encore cours aujourd'hui et qui met en opposition les spiritualistes et les scientifiques. Même si l'homme se définit comme une valeur suprême et absolue, il n'en demeure pas moins vrai que cette qualité d'auto proclamation dépend d'une instance biologique donc la structure organisationnelle et fonctionnelle nous oblige à repenser notre position ancienne. Notre devoir de philosophe de science consiste donc à rechercher les conditions de possibilités de perfectionnement d'une saine humanisation du monde grâce à une meilleure exploitation des résultats de la techno science sur la base de l'éthique de la vie prônée par la philosophie des sciences. Si les prouesses de la techno science ont par exemple permis à l'homme de vivre longtemps et de juguler certaines crises sociales et même économiques, leurs résultats ont cependant aussi laissé l'humanité face à ses

responsabilités éthiques. Sur ce, l'homme doit à partir des pouvoirs que lui procure la science manifester ses devoirs pour être heureux dans sa vie. Comme nous venons donc de le dire, les effets de la techno science en générale et de la techno biomédicale en particulier sur la nature humaine sont irréversibles comme le montre Jean Bernard à travers les conséquences des trois maîtrises.

Devant cette irréversibilité, notre attitude ne doit pas consister à développer une technophobie, mais à utiliser les technos biomédicales de manière sage, modérée et prudente. Notre intérêt consiste ainsi à éveiller notre propre conscience et celle de nos contemporains dans logique, car la menace est réelle et nécessite de notre part une préservation de la nature, c'est-à-dire une responsabilité envers elle. Étant donné que seuls les hommes sont capables d'assumer une responsabilité à partir des nouveaux pouvoirs de la science et aussi et surtout, des nouveaux devoirs de l'homme. Ainsi, la philosophie nous servira encore plus dans tous nos domaines de la vie puisqu'elle est la quête du sens de la vie.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES SPECIALISES :

I-1- EN BIOLOGIE

1. **BERNARD Jean**, *De la biologie à l’Ethique, Nouveaux pouvoirs de la science, Nouveaux devoirs de l’homme*, Buchet/Chastel, Paris 1990.

2. **BOURIAU, Christophe**, *Qu'est-ce que l'humanisme*, Paris, J. Vrin, 2007
3. **DAGONET François**, *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, Paris, L'Harmattan, 2017.
4. **DAGONET, François**, *Le vivant*, Bordas, 1988.
5. **DOBZHANSKY**, *l'homme en évolution*, Paris, Flammarion, 1966.
6. **FERRY Luc** et **VINCENT Jean-Didier**, *Qu'est-ce que l'homme ? Sur les fondamentaux de la biologie et de la philosophie*, Paris, Odile Jacob, 2001.
7. **FERRY Luc**, *Qu'est-ce qu'une vie réussie ?* Paris, Grasset, 2002.
8. **FOLSCHEID Dominique**, **LECU Anne** et **MALHERBE (De) Brice**, *Le transhumanisme c'est quoi ?* Paris, Les éditions du Cerf, 2018.
9. **FUKUYAMA Francis**, *La Fin de l'homme, les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, Gallimard 2002.
10. **MONOD Jacques**, *Le hasard et la nécessité, essais sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Seuil, Paris, 1970.
11. **MOUCHILI NJIMON Issoufou Soulé**, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative bio-centrique*, Paris, L'Harmattan, 2016.
12. **ROSNEY De, Joël**, *l'homme symbiotique (regards sur le troisième millénaire)*, Ed du seuil, 27, rue Jacob, paris VI^e, mars 1995.
13. **ROSNEY De, Joël**, *Surfer sur la vie, comment survivre dans une société fluide* Paris, Les liens qui libèrent, 2012.
14. **ROSTAND, Jean**, *Esquisse d'une histoire de biologie*, Gallimard, Paris, 1994
15. **RUFFIE, Jean**, *De la biologie à la culture I*, Flammarion, Paris, 1976.
16. **Sfez, Lucien**, « *Que sais-je* » ? *Le rêve biotechnologique*, PUF, Paris, 2001.
17. **STEINER, Rudolf, Goethe**, *Le Galilée de la Créance du vivant*, Paris, Edition Novalis, 2002.
18. **SWYNGHEDAUW, Bernard** et **Silvestre, Jean-Sébastien**, *Aide-Mémoire Biologie et génétique Moléculaires*, Dunod, Paris, 3^e édition, 2008.
19. **TAYLOR, Roger**, *la révolution biologique : des modifications de l'homme par lui-même à la création de la vie en laboratoire*. Trad. Gérard BC, Verviers, Marabout Université, 1971.

I-2- EN MEDECINE

1. **ALEXANDRE, Laurent**, *La guerre des Intelligences, comment l'Intelligence Artificielle va révolutionner l'éducation*, Paris, JC Lattes, 2017.
2. **ARDUIN, Pierre-Olivier**, *Le diagnostic prénatal. Un éclairage éthique pour parents et soignants*, Paris, Editions de L'Emmanuel, Paris, 2012.
3. **BARDET Vincent et Shlegel Jean-Louis**, *Hippocrate, connaître, soigner, aimer Le serment et les autres textes*, Editions du Seuil, Mars, 1999.
4. **BAYARD Jean-François**, *l'illusion identitaire*, Paris, Fayard, 1996.
5. **BERNARD Jean**, *C'est de l'homme qu'il s'agit*, Odile Jacob, 1989.
6. **BERNARD Jean**, *Espoirs et sagesse de la médecine*, Odile Jacob, 1993.
7. **BERNARD Jean**, *Etat de la médecine*, Buchet/Chastel 1960
8. **BERNARD Jean**, *L'Avenir de la médecine* (avec Martine Leca), Buchet/Chastel 2000.
9. **BERNARD Jean**, *L'espérance ou le nouvel état de la médecine*, Buchet/Chastel 1978.
10. **BERNARD Jean**, *L'homme changé par l'homme*, Buchet/Chastel 1975.
11. **BERNARD Jean**, *Maladies du sang et des organes hématopoïétiques*, Ed. médicales, Flammarion, 1948.
12. **BERNARD Vandewalle**, *Spinoza et la Médecine, Ethique et thérapeutique*, Harmattan, Paris, 2011.
13. **BONNAUD, Nicole**, *Nos fins de vie en médecine*, Thélès, 2005.
14. **ELLUL, Jacques**, *Espoirs et sagesse de la médecine*, Odile Jacob, 1993.
15. **EYER, Philippe**, *Philosophie de la médecine*, Bernard Grasset, Paris, 2000.
16. **FERRY Luc**, *La révolution transhumaniste, Comment la technomédecine et l'ubérisation vont changer nos vies*, Paris, Plon, 2016.
17. **GEPNER, Patrick**, *La médecine pour les nuls*, FIRST Editions, Paris, 2011.
18. **GOFFETTE Jérôme**, *Naissance de l'Anthropotechnique. De la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin, 2006.
19. **GROS, François**, *L'ingénieur du vivant*, Paris, Odile Jacob, 1990.
20. **GUCHET, Xavier**, *Pour un humanisme technologique*, Paris, Editions PUF, 2010
21. **HENRY, Michel**, *La barbarie*, Paris, Grasset.1987
22. **KAHN, Axel et PAPILLON, Fabrice**, *Le secret de la salamandre. La médecine en quête de l'immortalité*. Paris, Ed. Nil, 2005.
23. **KAHN, Axel**, *Et l'homme dans tout ça ? Plaidoyer pour un humanisme moderne*, Paris, Nil, 2000.
24. **KANAA Amos Roger**, *Médecine traditionnelle et savoirs thérapeutiques endogène*, Harmattan Cameroun, 2018.

25. **KOYRE, Alexandre**, *L'Avenir de la médecine* (avec Martine Leca), Buchet/Chastel 2000.
26. **LOWY Llana, GOMEZ Virginie Rozée et TAIN Laurence**, *Biotechnologies et Travail reproductif, Une perspective transnationale*, Cahiers du genre, 56 / 2014.
27. **MAGNIN, Thierry**, *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté*, Editions Albin Michel, 2017.
28. **MARIE, Gilles**, *La solution passe par l'erreur ou comment transformer l'erreur en savoir*, Harmattan, 2000.
29. **MVONO-NDONG Simon-Pierre**, *La Médecine traditionnelle, Approche éthique et épistémologique de la médecine au Gabon*, Harmattan, Paris, 2008.
30. **MVONO-NDONG Simon-Pierre**, *La Nature, entre rationalité et spiritualité*, Harmattan, Paris 2008.
31. **MVONO-NDONG Simon-Pierre**, *La Rationalité de la Médecine traditionnelle en Afrique*, Harmattan, Paris, 2014.
32. **OUATTARA Fatié (Dir)**, *Penser la Covid-19, La santé comme la vie en mémoire de leur fragilité*, Harmattan, 2021.
33. **POMPIDOU, Alain**, *Souviens-toi de l'homme, l'éthique, la vie, la mort*, paris, Payot, 1990.
34. **ROUX, Marc**, *Technoprog*, FYP, 2016.
35. **ROY, Louis**, *Éthique médicale : l'engagement nécessaire*, Paris, l'Harmattan, 2010.
36. **SERALINI, Gilles-Eric**, *Génétiquement incorrect*, Paris, Flammarion, 2003.
37. **SERRE, Jean-Louis**, *La génétique*, Le Cavalier Bleu, 2002.
38. **SERRES, Jean-Louis**, *Le récit d'humanisme*, Paris, Le Pommier, 2006.
39. **SERRES, Jean-Louis**, *Technique*, Paris, PUF, 1994.
40. **SUSANNE, Charles**, *L'homme amélioré. Vous avez dit humain ?* Espace de libertés, Bruxelles, 2016.
41. **TCHOBROUTSKY Georges**, *Les limites de la médecine*, Harmattan, 2016.
42. **TESTART, Jacques**, *Procréation et manipulation du vivant*, Paris, Sand, 2000
43. **VINCENT, Jean-Didier**, *Qu'est-ce que l'homme ? sur les fondamentaux de la biologie et de la philosophie*, Odile Jacob, Avril 2000.

I-3- EN SCIENCE

1. **ALLEGRE, Claude**, *Un peu plus de science pour tout le monde*, Tome II, Paris, Fayard, 2006
2. **ATTALI, Jacques**, *Peut-on prévoir l'avenir ? Le sien, celui des autres*, Paris, Fayard, 2015.
3. **BACHELARD, Gaston**, *La formation de l'esprit scientifique, Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1980.
4. **BARTHELEMY-MADAULE (M)**, *L'idéologie du hasard et de la nécessité*, Paris, Seuil, 1972.
5. **BERGSON, Henri**, *L'évolution créatrice*, Paris, Vrin, 1996.
6. **BERNARD, Claude**, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, Flammarion, 1984
7. **BESNIER Jean-Michel**, *L'homme simplifié, le syndrome de la touche étoile*, Paris, Fayard, 2012.
8. **BESNIER, Jean-Michel**, *Demain les posthumains, Le futur a-t-il encore besoin de nous ?* Fayard/ Pluriel, 2012.
9. **BWEL Gaillaume**, *Du logos vivant essai sur une ontologie de l'altérité et d'intégration interculturelle*, Yaoundé clé, 2009.
10. **CANGUILHEM, Georges**, *Etude d'Histoire et de la philosophie des sciences concernant les vivants et la vie*, Paris, Vrin, 2002.
11. **CANGUILHEM, Georges**, *Idéologie et Rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, 2^e édition, Vrin, 1981.
12. **CANGUILHEM, Georges**, *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1986.
13. **CANGUILHEM, Georges**, *Le normal et le pathologique*, 2^e édition, PUF, Paris, 1972.
14. **CHANGEUX, Jean-Pierre** et **CONNES Alain**, *Matière à pensée*, Odile Jacob, 2008.
15. **CHANGEUX, Jean-Pierre** *L'homme neuronal*, Fayard, 2012.
16. **COEURNELLE, Didier** et **ROUX, Marc**, *Technopog, Le transhumanisme au service du progrès social*, Paris, FLY Editions, 2016.
17. **COMPTE-SPONVILLE, André**, *La sagesse des modernes : dix questions pour notre temps*, Paris, Robert Laffont, 1998, (en collaboration avec Luc ferry)
18. **COUTURRIER, Béatrice Jousset**, *Le transhumanisme, Faut-il avoir peur de l'avenir ?* Paris, Eyrolles, 2016.

19. **CYRULNN Boris** et **MORIN Edgar**, *Dialogue sur la nature humaine*, De l'aube, SOFIA, 2000.
20. **CYRULNN Boris** et **MORIN Edgar**, *Dialogue sur la nature humaine*, De l'aube, SOFIA, 2000.
21. **D'ESPAGNAT, Bernard**, *Penser la science ou les enjeux du savoir*,
22. **D'ESPAGNAT, Bernard**, *Penser la science ou les enjeux du savoir*, Paris, Bordas, 1990.
23. **DUCASSÉ, Pierre**, *Les techniques et le philosophe*, Paris, P.U.F, 1958.
24. **ELLUL, Jacques**, *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1998.
25. **ETTINGER, Robert** *L'homme est-il immortel ?* Paris, Denoël, 1964.
26. **FANON Francetz**, *les damnés de la terre*, Paris, François Maspero, 1961
27. **FERRY Luc** et **COMTE Sponville**, *La sagesse des modernes*, Paris, Robert Safont, 1998.
28. **GANASCIA, Jean-Gabriel**, *Le mythe de la singularité. Faut-il craindre l'intelligence artificielle?*, Paris, Editions du Seuil ,2017.
29. **GILLE Bertrand**, *Histoire des techniques*, Paris, La Pléiade, Gallimard, ,1999.
30. **GODFRINE Théophile**, *Hominisation et transhumanisme*, Académie Royale de Belgique.2016.
31. **HOTTOIS Gilbert**, **MESSA J.-N.** et **PEPRAL L.**, *Encyclopédie du Trans/posthumanisme, L'humain et ses Préfixes*, Paris, Vrin, 2015.
32. **HOTTOIS, Gilbert**, *De la naissance à la postmodernité*, Bruxelles, Boeck, 2000.
33. **HOTTOIS, Gilbert**, *Idéologie et Rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, 2^e édition, Vrin, 1981.
34. **JORLAND, Gérard**, (S/D), *Des technologies pour demain. Biotechnologies, fusion nucléaire, laser, supraconducteurs*, Paris, Editions du Seuil, 1992.
35. **KAPUTA LOTA José**, *Identité Africaine et Occidentalité*, Paris, Harmattan 2006.
36. **KONINCK, Thomas (De)**, *De la dignité humaine*, Paris, P.U.F, Collection "Quadrige", 1995.
37. **KOURILSKY, François** et **TELLEZ Jean**, *Ingénierie de l'interdisciplinarité. Un nouvel esprit scientifique*, Paris, L'Harmattan, 2002.
38. **KOYRE, Alexandre**, *Etude d'histoire de la pensée scientifique*, Paris, PUF, 1966.
39. **LADRIÈRE, Jean**, *Les enjeux de la rationalité, le défi de la science et de la technologie aux cultures*, Paris, Aubier-Montaigne, 1977.

40. **LALOUP Jean** et **NELIS**, *L'homme et machines. Initiation à l'humanisme technique*, Casterman ,1953.
41. **LECLERC Bruno** et **PUNCELLA Salvatore**, *Les conceptions de l'être humain*, éditions du Renouveau pédagogique INC, 2004.
42. **LECOURT, Dominique**, *Humain, post humain, la technique et la vie*, Paris, PUF, 2003.
43. **LUBAC, Henri (De)**, *Le drame de l'humanisme athée*, Paris, Spes, 1950.
44. **LYOTARD, Jean-François**, *La condition postmoderne*, Paris, Minit, 1979.
45. **MORIN, Edgard**, *La complexité humaine*, Champs essais, 2008.
46. **MORIN, Edgard**, *La méthode 2 : la vie de la vie*, Paris, Seuil, 1980.
47. **MORIN, Edgard**, *La méthode 3:«La connaissance de la connaissance»*, Paris, Seuil, 1986.
48. **NGAH ATEBA Alice Salomé**, *La modernité avancée avec le transhumanisme, Regard croisé du capital humain de la nouvelle culture du numérique*, Afrilif, 2020.
49. **NIETZSCHE Friedrich**, *La volonté de puissance*, Gallimard, Paris, 1947.
50. **NIETZSCHE, Frédéric**, *Le Gai Savoir*, Livre troisième, Gallimard, Paris 1948.
51. **NJOH MOUELLE, Ebénézer**, *De la médiocrité à l'excellence. Essai sur la signification humaine de développement*, Yaoundé, CLE, 1998.
52. **NJOH MOUELLE, Ebénézer**, *Discours sur la vie quotidienne*, essai, Ed. afédit
53. **RABELAIS, François**, *Pantagruel*, collection ebooks, 1532.
54. **RENAN, Ernest**, *L'avenir de la science*, 1890. Réed. Garnier-Flammarion, 1995
55. **SARTRE, Jean Paul**, *L'Être et le néant. Essai d'ontologie phénoménologique*, 1944. Réed. Gal-limard, 1976.
56. **SAVINAUD, Claude**, *Le propre de l'humain, Essai d'approche pluridisciplinaire*, Harmattan, Paris, 2013.
57. **VALLENILLA, Ernesto**, *Fondement de la meta-technique*, Harmattan, 1997.
58. **VALLENILLA, Mayz Ernesto**, *Fondement de la méta-technique*, Ed., UNESCO, Harmattan, Paris, 1997.

I-4- En éthique appliquée

1. **ALLEGRE, Claude**, *Un peu plus de science pour tout le monde, Tome II*, Paris, Fayard, 2006
2. **ANDLER, Daniel, FAGOT-LARGEAULT, Anne** et **SAINT-SERNIN, Bertrand**, *La philosophie des sciences, Tome I*, Paris, Gallimard, 2002.
3. **ARISTOTE**, *Traité de l'âme II*, 1, 1, Paris, Vrin, trad.J .TRICOT, 1983.

4. **ATLAN, Monique** et **DROIT Roger-Pol**, *Humain, une enquête philosophique sur ces révolutions qui changent nos vies*, Flammarion en 2012.
5. **BERNARD Jean**, *La bioéthique*, Flammarion, Paris, 1994
6. **BLOCH, Ernest**, *Le principe espérance*, Gallimard, 1959.
7. **DESCARTES, René**, *Discours de la méthode*, Paris, Hatier, 1988.
8. **DESCARTES, René**, *Méditation Métaphysique*, Paris, P.U.F, 1979.
9. **DESCARTES, René**, *Principes de la philosophie*, Paris, Vrin, 1970.
10. **DROIT, Roger-Pol**, *Des idées qui viennent*, Paris, Odile Jacob, 1999.
11. **DUFRENNE, Mikel**, *Pour l'homme*, Paris, Seuil, 1972.
12. **DURAN, Claude**, *Les biotechnologies au feu de l'éthique*. L'Harmattan .Paris.2007.
13. **EBOUSSI, BOULAGA, Fabien**, *La crise du Muntu. Authenticité africaine et philosophie*, Paris, Présence Africaine, 1977.
14. **ELA Jean-Marc**, *Guide de formation à la recherche sur le développement en Afrique*, Harmattan, 2019.
15. **GUILLEBAUD, Jean-Claude**, *Le Principe d'humanité*, Le Seuil, 2001.
16. **HABERMAS, Jürgen**, *L'avenir de la nature humaine, vers un eugénisme libéral ?* Paris, Gallimard, 2002.
17. **HALIOUA, Bernard**, *Le procès des médecins de Nuremberg. L'irruption de l'éthique médicale moderne*, Paris, Vuibert, 2007.
18. **HEIDEGGER, Martin**, *Qu'est-ce que la métaphysique ?*, Paris, Gallimard, 1929.
19. **HOTTOIS Gilbert** et **MISSA Jean-Noël**, *Nouvelle encyclopédie de la bioéthique*, Bruxelles, de Boeck, 2001.
20. **II- OUVRAGES GENERAUX**
21. **JACOB, François**, *La logique du vivant*, Paris, Seuil, 1972.
22. **JACQUARD, Albert**, *L'Héritage de la liberté*, Seuil, 1991.
23. **JANICAUD, Denis**, *L'homme va-t-il dépasser l'humain ?*, Paris, Bayard, 2002 .
24. **JASPERS, Karl**, *Initiation à la méthode philosophique*, Payot, 1994.
25. **JONAS Hans**, *Le principe responsabilité*, Paris, ed. Cerf, 1992.
26. **JONAS Hans**, *Nature et responsabilité*, Paris, Vrin, 1993.
27. **KANT, Emmanuel**, *Fondements de la métaphysique des mœurs*, Paris, Livre de poche, traduction et notes par V. Delbos, préface de M. Castillo, 1993.
28. **MANGA BIHINA Antoine** et **Mouchili NJIMOM Issoufou Soulé**, *LA RE-CENTATION DE L'HOMME, Réflexions philosophiques sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, Harmattan, 2017.

29. **MERLEAU-PONTY, Maurice**, *La querelle de l'existentialisme*, Paris, Nagel, 1945.
30. **MORIN Edgard**, *Science avec conscience*, Paris, Foyard, 1982
31. **MOUNIER, Emmanuel**, *Qu'est-ce que le personnalisme ?*, Paris, Seuil, 1946.
32. **NJOH MOUELLE Ebénézer**, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des « hommes augmentés » et des « posthumains », demain, en Afrique ?*, Paris, L'Harmattan, 2018.
33. **NJOH MOUELLE, Ebénézer**, *Transhumanisme, marchands de science et avenir de l'homme*, Ed. Harmattan, Cameroun, Septembre 2017.
34. **NJOH MOUELLE, Ebénézer**, *Lignes rouges, Ethique de l'intelligence artificielle*, Harmattan, 2020.
35. **NOBLE, Denis et VINCENT, Jean-Didier**, (S/D) *L'éthique du vivant*, Paris, Unesco, 1998.
36. **PIC DE LA MIRANDOLE, Giovanni**, *De la dignité de l'homme*, trad. d'Yves Hersant, Ed. de l'Eclat, 1993.
37. **PLATON**, *Alcibiade*, Trad, C, Marboeuf et J.F.Pradeau, Paris, G. Flammarion, 2000.
38. **PLATON**, *La République*, Traduction, notices et notes par É. CHAMBRY, Paris, Garnier-Flammarion, 1992.
39. **PLATON**, *Le Banquet et Phèdre (2en1)*, Traduction, notices et notes par É. CHAMBRY, Paris, Garnier-Flammarion, 1992.
40. **PLATON**, *Phédon*, œuvres complètes
41. **QUÉRÉ France**, *L'éthique et la vie*, Paris, Odile Jacob, 199.
42. **SALOMON, Jean -Jacques**, *Science et politique*, Paris, Le Seuil, 1970.
43. **SARTRE, Jean-Paul**, *L'être et le néant*, Paris, Gallimard, 1943.
44. **SARTRE, Jean-Paul**, *L'existentialisme est un humanisme*, Paris, Gallimard, Collection "Folio-essais", Présentation et notes par Arlette ELKAÏM-SARTRE, 1996.
45. **TOWA, Marcien**, *Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle*, Yaoundé, Clé, 2007.
46. **TOWA, Marcien**, *Identité et transcendance*, Paris, L'Harmattan, 2011.
47. **TSALA MBANI, André Liboire**, *Les défis de la biotechnique à l'ère éconofasciste*, Paris, Harmattan, 2009.
48. **TSALA, MBANI, André Liboire**, *Biotechnologie et Nature humaine*, Paris, Harmattan, 2007.
49. **TSALA, MBANI, André Liboire**, *L'ingénierie procréatique et l'émergence d'une génération batarde des droits de l'homme*, Paris, Harmattan, 2013.

50. **TSALA, MBANI, André Liboire**, *Les défis de la bioéthique à l'ère éconofascisme*, Harmattan, 2009.

III- ARTICLES

1. **Aymé Ségolène**, « Qu'est-ce que la médecine prédictive » ? in *Médecine prédictive : mythe et réalité*, Revue de l'INSERM, N°34, mars 2001.
2. Ayissi, Lucien, « Essai de clarification du rapport de l'Afrique à la technoscience », in *Annales de la Faculté des arts, lettres et sciences humaines de l'Université de Yaoundé I*, Volume1, Numéro 4, 2006.
3. **Bernard, Jean**, « l'épidémiologie des leucémies. A la recherche d'une méthodologie », in *Nouv. Rev. Fr. Hémat*, 2(1) :113-118, 1962.
 - *Progrès de la médecine et responsabilité du médecin*, C.R. 2° Cong. Int. Morale Médicale, Paris, 24-27 mai, 1966.
 - « Hommage à France Quéré (1936-1995) », in *Médecine/sciences*, 82, rue d'Assas, Paris, France, n°5, vol 11, mai 1995.
4. **Bousquet Jacqueline**, « l'Aventure de la conscience », in *Au cœur du vivant*. St. Michel édition, version livre électronique©, 2009.
5. **Blais Hélène**, « Lamarck, genèse et enjeux du transformisme, 1770-1830 », in *La Revue pour l'histoire du CNRS*, n° 7 - Novembre 2002, mis en ligne le 6 mars 2006.
6. **Bouchareb, NOUZHA & A. SAÏD**, « bioéthique : Enseigner la conscience de la science », université Mohamed V-Agdal, Rabat, Maroc, E-mail amzazi@fsr.ac.ma.
7. **Debru Claude**, « Georges Canguilhem et normativité du pathologique » in *Georges Canguilhem. Philosophe. Historien des sciences*, Actes du colloque (6, 7, 8 décembre 1990), Albin Michel, 1993, PP. 110-120.
8. **FADIBO Pierre**, « gestion traditionnelle des épidémies à l'extrême-nord du Cameroun, XIXème – XXème », in *le pluralisme médical en Afrique* (sous la direction de Ludovic LADO), Yaoundé Puccac – karthala, 2010
9. **GROS, François**, « Hommage à Geoges Canguilhem » in *Georges Canguilhem. Philosophe, historien des sciences*, Actes du colloque (6, 7, 8 décembre 1990), Albin Michel, 1993, PP. 104-109.
10. **GROS JEAN, Marie-Pierre**, « Nature humaine et reconnaissance éthique » in *Evaluer la technique*, Paris, J. Vrin, 1988.

11. **HOTTOIS, Gilbert**, « Les enjeux philosophiques laïques de la bioéthique », in *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 05 | 1995, pp. 43-53.

- « De l'anthropologie à l'anthropotechnique ? », in *Tumultes* 2005/2, Numéro 25, pp. 49-64.
- « Deux réactions au nihilisme : Hans Jonas et Henri Tristram Engelhardt », In *communication du colloque sur la bioéthique*, organisé en mars 1995 à Yaoundé.
- « Dignité humaine et bioéthique. Une approche philosophique critique », in *Revue colombienne de bioéthique*, Volume 4, 2009, Numéro 2, pp. 85-115.
- « Le paradigme bioéthique. Consensus et dissensus dans des comités éthiques nationaux et internationaux », in *Agora* 2005, Volume 24, Numéro 2, pp.149-175.
- « Définir la bioéthique : retour aux sources » in *Revue colombienne de bioéthique*, Vol. 6, numéro 2, 2011, pp. 86-109. « Panorama critique des éthiques du monde vivant », in *Revue colombienne de bioéthique*, Volume 1, 2006, pp. 07-32.
- « Quel rôle pour les philosophes dans les débats bioéthiques? Présentation et discussion de *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme libéral ?* de J. Habermas »
- « Quelques remarques au sujet de la notion de « technoscience » », in *Annales de l'Académie Royale de Belgique*, Numéro 2, 2012, pp. 24-28.
- « Humanisme, transhumanisme, posthumanisme », in *Revue colombienne de bioéthique*, Vol. 8, 2 juin-septembre 2013, p. 144-166.

12. **Jardin, Emmanuel**, « Le transhumanisme est-il un humanisme ? » *GREP- Comminges Médiathèque du Saint Gaudinois* 20 janvier 2018.

13. **Manga Bihina Antoine**, « La re-centration de l'homme. Une tâche actuelle de la philosophie », in *Kulu*, Année n° 3 éd. AMA, Yaoundé 2004.

- « délimiter l'humain à l'ère des technosciences : un défi à la philosophie », in *leçon inaugurale*, grand séminaire interdiocésain de propédeutique et de philosophie Marie Reine des Apôtres, Otélé, Octobre, 2005.

14. **Marois, Maurice**, « Passé et avenir de la vie, science et responsabilité » in *Cahiers de l'institut de la vie*, Juin 1964.

- « La politique de la vie », in *Revue de l'Académie des sciences morales et politiques*, 1970, 1^{er} semestre.
15. **MINKOULOU, Thomas**, « Dignité humaine et technoscience biomédicale. Esquisse d'une introduction à l'éthique et à la déontologie de la décision médicale », in *KALIAO, Revue pluridisciplinaire de l'École Normale Supérieure de Maroua*, Série Lettres et sciences humaines, Volume 6, numéro 12, juin 2014.
16. **Molinario, Joël**, « Le post-humanisme entre humanité élargie et fin de l'humanisme », *Trouble dans la définition de l'humain*, 553, 28/11/13.
17. **Mouchili Njimom Issoufou Soulé**, « l'ouverture interdisciplinaire ou l'opportunité d'une réelle connaissance de l'homme », in *Santé plurielle en Afrique*, (SLD), NKOUM, Benjamin Alexandre, Harmattan, 2011, pp. 72-83.
- « Retrouver l'homme : un des défis contemporains de la bioéthique », in *LA RE-CENTATION DE L'HOMME, Réflexions philosophiques sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, sous la direction de Antoine MANGA BIHINA et Issoufou Soulé MOUCHILI Harmattan, 2017. pp. 27-49.
18. **Noury, Matthieu et Lafontaine, Céline**, « De la nanomédecine à la nanosanté: Vers un nouveau paradigme biomédical » *Socio-anthropologienn*. 29, 2014 .
19. **Ngah Ateba, Alice Salomé**, « La philosophie neuroscientifique de l'homme-espritcerveau », in *LA RE-CENTATION DE L'HOMME, Réflexions philosophiques sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, sous la direction de Antoine MANGA BIHINA et Issoufou Soulé MOUCHILI, Harmattan, 2017. PP 89-120.
20. **NGUEMETA Philippe**, « les pratiques médicales à l'épreuve de la pandémie à corona virus : regards croisés entre médecine traditionnelle africaine », in *le monde face à la laïcité et au covid-19, quelle leçon pour l'Afrique* (sous la direction de Jean Bertrand AMOUGOU), Paris Harmattan 2021.
21. **Ondoa Pius**, « Raison plurielle et humanisme de l'Avenir », in *des Annales de la faculté des arts, lettres et sciences humaines*, Vol. 1, N°6, grandes éditions, Yaoundé- Cameroun, 2007.
22. **ONDOUA OLINGA, Pius**, « philosophie et interdisciplinarité. Prolégomènes à un 'Discours de la méthode philosophique' ». E-mail : ondouapius2012@gmail.com.
23. **Rosney De, Joël**, « Intelligence artificielle : le transhumanisme est narcissique.

Visions l'hyperhumanisme », Nouvel Observateur, 26 avril 2015.

24. **Sawadogo, J.**, « Les nouveaux défis éthiques face à la technologie moderne de la procréation assistée », in *Actes du colloque international d'éthique biomédicale*, « Bioéthique et recherche scientifique : problématique et perspective », 2014.
25. **Saint Jean Paul II**, Message à l'Académie Pontificale de la science prononcé le 22 octobre 1996
26. **TAGUIFF, Pierre André**, « Retour sur l'eugénisme, question de définition » (réponse à J. Testart), *In Esprit*, n 200, Paris, mars-avril 1994.

IV- ACTES DE COLLOQUES

- 1- Colloques INSERM, *Développement et évaluation du médicament*, vol. 157, INSERM, 1987.
 - *Chercher pour agir. Recherche aujourd'hui, Médecine aujourd'hui et de demain*, vol. 187, INSERM, 1988.
- 2- Comité national d'éthique pour les sciences de la vie et la santé :
 - « Avis sur les prélèvements de tissus d'embryons et de foetus humains morts à des fins thérapeutiques, diagnostiques et scientifiques », Rapport, 22 mai 1984.
 - « Avis sur les problèmes éthiques posés par les essais des nouveaux traitements chez l'homme », 9 Octobre 1984.
 - Avis sur les problèmes éthiques nés des techniques de reproduction artificielle », Rapport, 23 octobre 1984.
 - « *Avis de recherche sur embryon* », Edition bilingue français- anglais, préface de Jean Bernard, Arles, Actes Sud-INSERM, 1987.
- 3- Colloque International « Njoh-Mouelle et le transhumanisme en Afrique », Institut Africain de Bioéthique, organisé à l'amphi 700 de l'Université de Yaoundé 1, du 15 au 17 Novembre 2021.
- 4- Journée philosophie des sciences(JPS), deuxième édition en hommage à Karl Raimund Popper un philosophe dans les siècles, « l'Epistémologie contemporaine, le rationalisme critique d' "ESSAI ET D'ERREURS" », Du 19 au 20 Septembre 2022, à l'INUCASTY/UCAC-Yaoundé.
- 5- Premières Journées d'Ethique de l'Hopital Central de Yaoundé (HCY)

“ L'éthique comme chemin d'humanité a l'hopital” Du 27 au 28 Avril 2023.

V- CHARTES ET CONVENTIONS

1. Charte des Nations unies ou Charte de San Francisco, du 26 juin 1945.
2. La Déclaration universelle des droits de l'homme, 10 décembre 1948.
3. Les pactes internationaux du 16 décembre 1966 relatifs aux droits civils et politiques et aux droits économiques, sociaux et culturels.
4. La Convention américaine relative aux droits de l'homme adoptée à San José le 22 novembre 1969.
5. La Charte africaine des Droits de l'homme et des peuples.
6. Lettre encyclique Caritas in Veritate du souverain pontife Benoît XVI aux évêques aux prêtres et aux diacres aux personnes consacrées aux fidèles laïcs et à tous les hommes de bonne volonté sur le développement humain intégral dans la charité et dans la vérité

VI- USUELS

1. **AROUX. Sylvain** et **WEIL Yvonne**, *Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie*, Paris, Hachette éducation, 1991.
2. **BERTHET Jacques** et **AMAR-COSTESECC Alain**, *Dictionnaire de Biologie et de Médecine*, Free, 2017.
3. **DUROZOI, Gérard**, et **André, ROUSSEL**, *dictionnaire de philosophie*, Nathan, 2009.
4. **ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS**, Corpus 1, Paris, Encyclopaedia universalis, 1985.
5. **JOLIVET, Régis**, *Vocabulaire de la philosophie*, Lyon, 5^{ème} édition, Emmanuel Vitte, 1962.
6. **LALANDE A.**, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 5^{ème} édition, Paris, PUF, 1999.
7. **LALANDE, André**, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, P.U.F, 3^{ème} édition, Collection "Quadrige", 2010.
8. **LECOURT, Dominique (S/D)**, *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, Paris, PUF, 2004.

9. **LECOURT, Dominique**, Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences, Paris, PUF, 1999
10. **RUSS Jacqueline**, Dictionnaire de philosophie. Les concepts, les philosophes, 1850 citations, Paris, Bordas, 1991.

VII- MEMOIRES ET THESES CONSULTEES

- 1- **MANGA BIHINA Antoine**, *les transmutations des valeurs épistémologiques dans la philosophie de Gaston Bachelard*, mémoire de maîtrise, France, université de Tours, 1971.
- 2- **MEBE ZOA Grégoire Marie**, *Les enjeux scientifiques d'une transformation de l'humain en cybionte : Une étude de l'homme symbiotique de Joël de Rosnay*, mémoire soutenu en vue de l'obtention du diplôme de Master, sous la direction du Pr Issoufou Soulé Mouchili Njimom, 2018.
- 3- **MINKOULOU Thomas**, *La problématique de la bioéthique, une lecture de la biologie à l'Ethique de Jean Bernard*, mémoire soutenu en vue de l'obtention du diplôme de Maîtrise, Université de Yaoundé 1, 2006.
 - *Science et laïcité : Exemple des sciences de la vie*, mémoire soutenu en vue de l'obtention du Diplôme d'Etude Approfondie(DEA), Université de Yaoundé1, 2008.
 - MINKOULOU Thomas Thèse de doctorat sur le thème : « *science et laïcité contribution à une réflexion sur le projet d'une humanisation des sciences de la vie* »,2012.
- 4- **MOUCHILI NJIMOM, Issoufou Souley**, « *Science et humanisme : une réflexion philosophique sur les fondements du développement humain* » thèse du doctorat /Ph.D en philosophie, soutenue publiquement à la FALSH /UY1, en octobre 2008.
- 5- **CHAMPAGNE Martin**, *Qu'est -ce que l'éthique appliquée? : Problématique et desiderata pour un modèle adéquat d'éthique appliquée*, Mémoire présenté à l'université du Québec à Trois-Rivières comme exigence partielle du programme de maîtrise en philosophie mai 2003
- 6- **NWANACK Jean**, *Critique de la rationalité des sciences la vie dans De la biologie à l'Ethique de Jean Bernard*, mémoire soutenu en vue de l'obtention du DIPES II, ENS Yaoundé, 1999.

VIII- WEBOGRAPHIE OU SITOGRAPHIE

- 1- <http://www.neuroscience.com>
- 2- <http://www.wikipedia.com>
- 3- <http://www.medecine.com>
- 4- <http://www.buim.univ-paris5.fr/chn>.
- 5- <http://www.ccne-ethique.org>
- 6- www.nickbostrom.com
- 7- <http://www.Midilibre.fr>>coronavirus>, consulté la 12 Octobre 2021.
- 8- Encyclopédie Wikipedia 9- [http.Oecd.org/fr](http://Oecd.org/fr).
- 10- [http.OCDE.com](http://OCDE.com)
- 11- [www.ecology/fr](http://www.ecology.fr)
- 12- [http, L'OCDE](http://L'OCDE) [archive], -9 juin 2009.
- 13- Magazine *la Jaune et la Rouge* une revue mensuelle de l'association des anciens élèves diplômés de l'école polytechnique numéro 642 du février 2009 de Paris dans son titre « Les biotechnologies, industries majeures du XXIe siècle »
- 14- <http://.futura.Sciences.com/tech/définition/informatique-supercalculateur-15261>.
- 15- [http.Le stérilet](http://Le.stérilet) : contraceptif ou abortif ? » archive, sur www.bioethique.net (consulté le 5 septembre 2016).
- 16- <http://dictionary.reference.com/browse/eugenics>.
- 17- [http.2015 muslimfr.com](http://2015.muslimfr.com)

INDEX

INDEX DES AUTEURS

A

Alain Pompidou.....62, 71, 72, 74, 77, 78,
81, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 128,
129, 155, 156, 163, 181, 182, 188, 191,
192, 233, 245, 307, 308, 317

Albert Einstein
132

Alice Salomé Ngah Ateba
8

Alice Salomé NGAH ATEBA iii

Allegre
44

Amos Roger Kanaa 274,
275

André Lalande
2

André Liboire 147, 151, 159, 162, 163,
164, 165, 236, 237, 238, 242, 244, 255,
258, 259, 268, 313

Anne-Gaëlle
221

Antoine Manga Bihina . 11, 12, 14, 35, 149,
161, 184, 202, 248, 265, 300

Aristote . 18, 19, 20, 21, 23, 28, 32, 46, 180,
195, 259

Axel Kahn
164

AYINA
69

B

Bacon, 206
 Bergson 41, 42, 46,
 132
 Besnier 233,
 234
 Betoret
 42
 Baraquin, , 23, 27, 30, 46, 50

C

Canguilhem 10, 11, 68, 127, 133, 145, 154,
 313, 314
 Carles. Darwin
 40
 Carrel 75, 185,
 189
 Cassin
 27
 Changeux 57, 101,
 197
 Charle Darwin, 34,
 35
 Charles Darwin 32,
 36
 Chevreul 68,
 69
 Christel Protière
 221
 Cicéron 204,
 205
 Claude Bernard 46, 67, 68, 69, 70, 100, 144
 Corroller Soriano
 221
 Cuenot
 27
 Cyborg 107, 110,
 139 Cyborg
 vii, 140
 Cynthia L. MILLS
 30
 Cyriaque Georges Ebissienine
 11

D

Darwin, 23, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37,
 38, 39, 40, 41, 44, 234, 299, 328
 Descartes, 8, 19, 21, 22, 23, 68, 73, 157,
 188, 195
 Dominique 31, 117, 157, 158, 208,
 247,
 259, 305, 310, 318
 Durozoi, 319

E

Edouard Kleinpeter 13,
 135
 Emile Bréhier
 33
 Emile KENMOGNE
 278
 Emmanuel Mounier
 22
 Engels, 25,
 62
 Ernard Renan
 265

F

Fasquelle 56, 57,
 197
 Fayard 44, 57, 101, 197, 287, 306, 308,
 311
 Francis Bacon
 205
 François Gros,
 127
 François Jacop
 11
 Frantz Fanon
 290
 Friedrich Wilhelm Nietzsche
 5

Fukuyama 99, 130, 162, 235, 236, 237,
238, 239, 240, 241, 242, 243, 254, 258

G

GAFAM
269
Gayon 12, 47,
48
Georges Canguilhem 127, 313,
314
Georges Durozoi
264
Gilbert Hottois . 9, 116, 122, 123, 135,
142,
143, 145, 157, 158, 159, 160, 164, 232,
233, 245, 246, 254, 256, 257, 259
Gilles Marie .. 168, 169, 171, 172, 173,
174, 177
Grasset 4, 56, 57, 76, 77, 190, 197, 305,
306
Guillaume Bwele 287, 288,
289

H

Habermas 152, 259,
314
Hannah Arendt,
38
Hélène Blais
29
Henri Atlan
266
Huxley 54, 55, 56,
235

J

Jacque Monod, 40, 41, 66, 71
Jacqueline Bousquet 132,
133

K

324

Jacques Ellul 158, 263, 264,
265
Jacques Monod ... 10, 24, 39, 40, 41, 47, 49,
50, 51, 53, 66, 71, 184, 185
Jean Bernard . ix, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 15, 62,
66, 67, 73, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84,
85, 86, 87, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98,
99, 100, 101, 103, 104, 122, 127, 128,
144, 145, 146, 149, 150, 181, 182, 187,
189, 236, 248, 249, 251, 252, 253, 266,
267, 296, 297, 300, 301, 303, 316, 318,
319
Jean Michel 178, 179, 181, 233
Jean Paul Sartre 3, 22, 60, 61, 133
Jean-François Bayart
287
Jérôme Goffette 136, 139, 140,
141
Joël de Rosnay 209, 210, 211, 212,
213, 214
Jonas 58, 63, 64, 86, 87, 148, 149, 156,
157, 193, 198, 200, 246, 254, 258, 314
Jonathan Muriuki
281
José Kaputa
287
Josette Vallée
176
Jurgen Habermas
152 Kant .. 7, 24, 59, 60, 61, 160, 173, 194,
195, 196, 215, 233, 260, 261, 264
Karl Marx
25
Kerdellant
270
Khan
43

L

Ladrière 119,
120
Leroy
94

Letellier
31
Luc Ferry . 5, 54, 56, 57, 64, 197, 199, 234,
235
Lucien Sfez 111, 247, 257

M

M. Blanc
39
Magnin .. 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114
Malherbe
117
Martin Champagne
261
Martin Heidegger 3, 22, 194, 195, 196
Martin Lessard
138
Maurice Merleau-Ponty
22
Max Roux 250, 251, 257, 258
Mebe Zoa
215
Meyer
130
Michel Onfray 4, 76, 77, 190, 191
MOATTI
221
Modod
46
More
232
Mouchili 12, 43, 44, 57, 64, 67, 71, 75,
101, 102, 126, 128, 129, 133, 163, 183,
184, 189, 198, 215, 222, 235, 246, 247,
312, 315
Mouchili Njimom
Muriel Fabre-Magnan
255
MVONE NDONG
278
Mvone-Ndong 276, 277,
278

N

Ngah Ateba
8
Nietzche
5
Nietzsche 24, 25, 26, 62, 63, 111, 264, 265,
271, 298
Njimom 12, 67, 75, 101, 102, 126,
128,
129, 133, 183, 189, 215, 235, 246, 247,
315
Njoh Mouelle ... vii, 63, 116, 121, 137, 138,
262, 269, 270
Noel Baraquin,
27
Noëlla Baraquin 30, 45, 46,
50
Noëlla, Baraquin
23

O

Oumarou Mazadou 75,
189

P

Philippe Meyer 130,
131
Philippe Nguemeta 283, 285,
286
Pierre Fadibo 284,
285
Pierre MEINRAD HEBGA
278
Pierre Ondo Olinga
261
Pierre Teilhard De Chardin
54
Platon 19, 21, 22, 73, 101, 187, 262, 278,
289

Pompidou 71, 72, 74, 77, 81, 87, 88, 92, 93,
94, 96, 97, 98, 128, 129, 155, 156, 181,
182, 188, 191, 245

R

René Descartes 21, 22,
23
Robert Laffont 207,
308
Rodolphe Charles
176
Roger vernaux
20 Pompidou, 77, 78, 163, 191,
192
Popper 168, 289, 290, 291, 317

S

Sartre 3, 22, 60,
133
Schurh Franz-Emmanuel
194
Senectute
205
Simon Lapierre
28
Simon-Pierre E 276,
277
Skinner
207

T

Taylor 95,
193
Testart 92, 97, 98, 316
Tetry
27
Thomas Minkoulou, 35, 149, 161,
300
Tsala Mbani ... 58, 147, 148, 151, 159, 162,
163, 164, 165, 166, 236, 237, 238, 242,

244, 254, 255, 257, 258, 259, 268, 296

V

Vaughan
207

INDEX DES CONCEPTS

A

Anthropotechnique 142,
306
Artificiel ... 47, 76, 112, 133, 159, 161, 190,
202, 259

B

Bioéthique 14, 15, 73, 83, 86, 94, 116, 183,
187, 202, 235, 236, 237, 238, 242, 244,
245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252,
253, 254, 255, 256, 257, 260, 266, 272,
301, 302, 311, 313, 314, 315, 316, 318
Biologie ... vii, viii, ix, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12,
17, 18, 26, 27, 29, 30, 31, 38, 39, 40, 41,
43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54,
66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 90,
91, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 108, 111,
122, 125, 126, 128, 145, 147, 150, 154,
162, 165, 166, 168, 185, 186, 187, 188,
189, 190, 192, 209, 236, 238, 248, 249,
251, 252, 253, 267, 296, 297, 300, 305,
308, 317, 318, 319
Biotechnique . 153, 156, 159, 162, 163, 165,
167, 242, 301, 305, 313
Biotechnologie . 9, 57, 63, 94, 99, 106, 107,
159, 162, 164, 165, 198, 221, 232, 237,
238, 240, 241, 242, 243, 244, 252, 265,
267, 313

E

Épistémologie 13, 136, 138,
292
Éthique . ix, 5, 6, 13, 14, 15, 22, 57, 63, 64,
66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82,
83, 86, 90, 91, 93, 94, 95, 101, 104, 116,
122, 123, 129, 135, 137, 138, 141, 144,
145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153,
154, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163,
165, 167, 168, 180, 181, 183, 184, 186,
187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 197,
198, 200, 202, 203, 207, 208, 214, 221,
223, 236, 244, 245, 246, 248, 249, 250,

252, 253, 254, 256, 257, 258, 260, 261,
266, 268, 269, 270, 271, 276, 279, 285,
288, 292, 293, 294, 299, 300, 301, 302,
306, 307, 311, 312, 314, 315, 316, 318
Eugénisme 126, 127, 135, 142, 152,
163, 203, 311, 314, 316
Euthanasie 79, 86, 87, 154,
155
Évolution 5, 6, 8, 11, 14, 17, 18, 19, 23,
27,
28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39,
40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 50, 51, 52, 54,
55, 56, 66, 73, 75, 78, 100, 104, 110,
112, 115, 116, 117, 122, 124, 125, 126,
127, 130, 135, 137, 138, 143, 145, 152,
159, 169, 179, 184, 187, 188, 202, 203,
204, 207, 208, 217, 222, 224, 225, 226,
227, 231, 233, 242, 250, 251, 255, 259,
262, 285, 288, 297, 300, 305, 308

G

Génétique . vii, 5, 10, 11, 12, 14, 29, 38,
39,
43, 46, 51, 53, 60, 66, 73, 94, 95, 96, 97,
98, 99, 100, 102, 111, 112, 113, 123,
124, 126, 127, 128, 132, 140, 142, 143,
147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 160,
162, 163, 164, 165, 166, 167, 180, 181,
183, 184, 187, 204, 207, 213, 214, 215,
217, 220, 221, 224, 225, 226, 232, 240,
254, 255, 267, 268, 271, 294, 297, 298,
305, 307
Gérontologie
204
Gérontologie vii,
205

H

Homme augmenté vii, 12, 106, 107,
108, 109, 110, 113, 114, 135, 138, 307
Homme réparé
137
Homme symbiotique 125, 126, 160,
215, 305

Homme transformé
vii
Human enhancement vii,
141
Humanisme .. 13, 15, 17, 43, 44, 56, 57,
58,
60, 61, 64, 73, 101, 116, 123, 133, 135,
142, 143, 145, 163, 187, 193, 196, 198,
202, 222, 232, 233, 256, 263, 264, 265,
285, 296, 305, 306, 307, 310, 312, 314,
315, 316, 318

M

Médecine . vii, viii, ix, 2, 3, 5, 6, 10, 12, 13,
14, 17, 66, 68, 69, 70, 71, 78, 82, 83, 85,
90, 93, 94, 96, 104, 108, 109, 110, 111,
112, 115, 117, 122, 123, 124, 125, 126,
127, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 150,
153, 156, 164, 168, 169, 170, 171, 172,
173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181,
202, 203, 204, 206, 207, 208, 215, 220,
221, 223, 230, 243, 247, 250, 259, 260,
266, 267, 271, 272, 273, 274, 275, 276,
277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284,
285, 286, 290, 291, 292, 293, 294, 296,
297, 298, 300, 301, 302, 306, 307, 308,
313, 315
Mort viii, 25, 26, 30, 46, 48, 51, 63, 64, 72,
77, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 100, 101,
104, 118, 121, 123, 125, 131, 146, 149,
154, 159, 170, 191, 192, 200, 205, 206,
215, 227, 230, 231, 232, 233, 238, 264,
265, 271, 282, 287, 298, 300, 307

N

Nanobiotechnologies viii, 106, 111, 112,
113, 115
Nanotechnologie 123,
124

Nature humaine viii, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14,
23, 53, 54, 55, 60, 61, 63, 64, 71, 72, 76,
99, 102, 104, 106, 107, 116, 119, 124,
125, 130, 132, 133, 138, 139, 142, 152,
153, 158, 162, 163, 165, 166, 168, 174,
184, 189, 193, 198, 199, 222, 223, 233,
236, 242, 244, 253, 254, 258, 259, 264,
267, 273, 296, 297, 298, 302, 303, 309,
311, 314
Neuroscience 43, 109, 114, 319
Nsem
277

P

Philosophie i, viii, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12,
14, 15, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30,
31, 33, 35, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 50, 62,
66, 72, 73, 75, 77, 101, 123, 134, 135,
138, 143, 159, 168, 181, 184, 186, 187,
189, 191, 195, 202, 216, 233, 235, 236,
239, 244, 245, 246, 248, 249, 254, 255,
256, 257, 259, 260, 261, 262, 264, 265,
266, 267, 272, 287, 297, 298, 299, 301,
302, 303, 305, 306, 308, 311, 314, 315,
316, 317, 318
Posthumain 12, 139, 223, 232, 233, 234,
235, 247
Pouvoir 5, 6, 7, 8, 40, 48, 49, 56, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 71, 72, 75, 76,
78, 80, 85, 90, 93, 94, 99, 102, 129, 131,
132, 133, 148, 152, 153, 154, 156, 157,
159, 160, 163, 165, 170, 174, 175, 179,
181, 182, 189, 190, 196, 198, 200, 202,
208, 216, 219, 229, 231, 239, 242, 247,
249, 253, 255, 259, 262, 264, 269, 270,
274, 277, 285, 287, 301
Prothèse viii,
140

R

Responsabilité .. 5, 8, 10, 56, 62, 74, 75, 81,
95, 127, 129, 131, 134, 155, 157, 163,
168, 170, 179, 183, 188, 189, 207, 244,
249, 251, 257, 258, 263, 270, 276, 277,
279, 303, 311, 312, 313, 315

Révolution ... vii, viii, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 17, 18, 33, 39, 44, 53, 62, 64, 65, 66, 74, 76, 78, 79, 80, 82, 85, 87, 88, 90, 93, 95, 96, 98, 99, 103, 104, 106, 107, 108, 111, 113, 115, 116, 119, 122, 126, 128, 129, 134, 142, 144, 145, 146, 151, 152, 153, 154, 156, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 167, 168, 180, 181, 188, 190, 199, 200, 203, 204, 208, 209, 215, 220, 222, 223, 229, 233, 234, 236, 238, 244, 251, 261, 264, 267, 291, 294, 296, 297, 299, 300, 302, 305, 306

S

Science .. v, viii, 35, 67, 110, 149, 159, 168, 217, 254, 266, 308, 312, 318
 Sciences biomédicales . 2, 7, 14, 17, 33, 43, 48, 65, 74, 77, 78, 103, 104, 144, 163, 179, 181, 192, 202, 208, 215, 216, 220, 235, 237, 238, 239, 244, 246, 247, 255, 261, 263, 265, 267, 272, 294, 296, 297

T

Technologie vii, viii, ix, 14, 63, 76, 107, 112, 115, 123, 124, 125, 134, 139, 151, 153, 157, 172, 184, 190, 198, 234, 237, 238, 239, 240, 244, 265, 270, 310, 316
 Technoprog, .. 118, 120, 121, 250, 251, 257, 258
 Technosciences viii, 2, 5, 7, 8, 9, 12, 63, 74, 85, 104, 106, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 138, 157, 158, 159, 167, 184, 188, 198, 203, 223, 246, 258, 270, 271, 296, 297, 298, 299, 312, 314, 315
 Transhumanisme 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 104, 106, 107, 112, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 134, 137, 138, 142, 143, 144, 145, 153, 160, 223, 231, 232, 233, 234, 265, 271, 298, 300, 305, 308, 309, 310, 312, 312, 314, 316

V

Vie iii, viii, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 56, 57, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 83, 85, 86, 87, 90, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 104, 106, 107, 108, 110, 116, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 140, 141, 142, 143, 144, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 161, 162, 163, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 176, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 191, 192, 193, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 230, 231, 234, 235, 236, 243, 247, 253, 256, 261, 262, 263, 264, 267, 269, 270, 271, 274, 276, 277, 278, 280, 283, 289, 292, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 315, 316, 318, 319
 Vieillessement .. vii, 86, 118, 121, 123, 142, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 211, 212, 213, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232
 Vivant ... vii, viii, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 21, 24, 27, 28, 29, 30, 34, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 83, 84, 85, 86, 90, 92, 98, 99, 103, 104, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 118, 122, 127, 130, 131, 132, 133, 144, 146, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 164, 167, 171, 173, 185, 188, 189, 192, 199, 223, 224, 236, 247, 259, 265, 267, 271, 287, 288, 289, 296, 297, 298, 300, 301, 305, 306, 307, 308, 311, 312, 313, 314

TABLE DE MATIERES

SOMMAIRE i
DEDICACE ii

REMERCIEMENTS	iii
RESUME	iv
ABSTRACT	v
LISTE DES ABREVIATIONS	vi
GLOSSAIRE	vii
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : L'EMERGENCE DES SCIENCES DE LA VIE ET DEVELOPPEMENT DES SCIENCES BIOMEDICALES	16
Introduction partielle	17
CHAPITRE I : LA NEGATION D'UNE NATURE ONTOLOGIQUE DE L'HOMME PAR L'APPROCHE BIOLOGIQUE : LA REVOLUTION AU FONDEMENT DE L'EMERGENCE DES SCIENCES BIOMEDICALES	18
I. LA NECESSITE DE DEPASSEMENT D'UNE CONCEPTION A PRIORI DE LA NATURE HUMAINE	18
1. L'évolution de l'anthropologie classique: l'approche dualiste de l'homme	19
2. La problématisation du sacré humain: théorie de la création	23
3. Le dépassement radical de la religion	25
II. LA QUESTION DE L'EVOLUTION	27
1. Esquisse de définition	27
2. Histoire de la théorie de l'évolution	28
3. Biologie et transformisme chez Jean Baptiste Lamarck.....	30
III. LE DARWINISME	31
1. Qui est le philosophe naturaliste Charles Darwin ?	32
2. La sélection naturelle comme base de l'évolution dans des sciences biomédicales	33
3. La question des variations	36
IV. LE NEODARWINISME ET SES LIMITES	38

1. La théorie synthétique de l'évolution	38
2. Les limites du néo-darwinisme	39
3. Négation du finalisme néo darwiniste	41

CHAPITRE II : LA PERCEE REVOLUTIONNAIRE DE LA BIOLOGIE : UNE VERITABLE MUTATION EPISTEMOLOGIQUE DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES

45

I- DE L'IDEE DE VIE A CELUI DU VIVANT	45
---	----

1. La vie, un concept incernable	45
2. Le vivant : un concept opératoire	48
3. Les caractéristiques du vivant chez Jacques Monod	49

II. DE LA BIOLOGIE COMME FONDEMENT DE LA NATURE	
---	--

COMPORTEMENTALE DE L'HOMME	53
----------------------------------	----

1. De la spécificité et des enjeux de la nature humaine	54
2. De l'hybris biologique à l'hybris psycho-affective	54
3. Le sacré humain : une construction du moi émergent du cerveau	56

III. LA LIBERTE COMME LIBERATION DU CORPS DES CHAINES DE LA NATURE	58
--	----

1. La liberté : une quête de l'esprit.....	59
2. La liberté comme chemin d'une détermination de la nature humaine ..	62
3. La détermination de la nature humaine par son agir	63

CHAPITRE III : LE NOUVEAU STATUT DE L'HOMME DANS LA REVOLUTION DES TECHNOLOGIES BIOMEDICALES

66

I. L'ESSOR DE LA BIOLOGIE : NECESSITE D'INTRODUCTION D'UNE SCIENCE EXPERIMENTALE	67
--	----

1. Le rejet du vitalisme médical	68
2. L'introduction de l'expérimentation : l'homme face au progrès médical et biologique	68
3. L'homme de progrès et l'éthique biomédicale	72
II. LA REVOLUTION THERAPEUTIQUE OU LA DIFFICULTE DE DIFFERENCIATION ENTRE L'HOMME ET LE COBAYE	79
1. L'homme : un cobaye de laboratoire	79
2. Les essais thérapeutiques par les transplantations d'organe : la fin du sacré humain ?.....	83
3. Médecine face à la mort	86
III. LA TRIPLE MAITRISE DU VIVANT ET SES CONSEQUENCES	89
1. La maîtrise de la reproduction	90
2. La maîtrise de l'hérédité	95
3. La maîtrise du système nerveux	99
Conclusion partielle	104

DEUXIEME PARTIE : PENSER L'HUMAIN AUJOURD'HUI FACE AUX RISQUES DU TRANSHUMANISME
105

Introduction partielle **106**

CHAPITRE IV : L'HOMME AUGMENTE PAR LE TRANSHUMANISME **107**

I. AU TEMPS DES NOUVELLES TECHNOLOGIES **107**

1. De l'homme réparé à l'homme augmenté par les nouvelles technologies

108

2. Le vivant transformé par les nano biotechnologies et la surgie du numérique dans les technosciences

110

3. La technoscience, un nouveau rapport de l'homme à la technologie **115**

II. POURQUOI LE TRANSHUMANISME ?.....
117

1. Les aspects du transhumanisme.....	118
2. Qu'est-ce que le transhumanisme ?	121
3. Du paradigme d'amélioration en médecine	126
4. Jugement de la guérison ou du rétablissement	129
III. DE L'HUMAIN REPARE A L'HUMAIN AUGMENTE : NAISSANCE DE L'ENTROPOTECNIQUE	135
1. Un contexte de forte émergence de la modification et ou de l'augmentation de l'humain.	135
2. L'anthropotechnique : une enquête épistémologique sur des pratiques atypiques	136
3. Anthropotechnique et human enhancement	142
CHAPITRE V : LES INQUIETUDES ETHIQUES ISSUES	144
DE LA REVOLUTION DES TECHNOS BIOMEDICALES	144
I. LES DIFFICULTES LIEES AUX APPLICATIONS PRATIQUES DANS LA REVOLUTION DES TECHNOSCIENCES BIOMEDICALES	144
1. Les difficultés liées à l'expérimentation des transplantions d'organe	144
2. Le clonage humain	147
3. Difficultés liées aux thérapies géniques	149
4. La pratique du diagnostic préimplantatoire (DPI) et ses espérances angoissantes	151
II. LA REVOLUTION BIOTECHNIQUE : UNE EXPERTISE ANETIQUE	152
1. Des difficultés d'une conciliation de l'objectivité scientifique aux valeurs éthiques	153
2. L'ingénierie du vivant : un pouvoir technique et non humanisant	156
3. Le pouvoir technique et la déshumanisation de la nature de l'homme	159
III. LA PERTE DU SENS DE VALEUR ET L'ENFONCEMENT DE L'HUMAIN	

.....	160
1. La mutation des valeurs et la dépersonnalisation de l'homme	160
2. Le vide éthique comme principe dans les progrès biotechniques	162
3. La révolution biotechnique et business	164

CHAPITRE VI : LA FLEXIBILITE DE L'ETHIQUE APPLIQUEE EN SCIENCE BIOMEDICALE

168

I. LA FECONDATION THEORIQUE DE L'ERREUR ET DE LA FAUTE EN SCIENCE BIOMEDICALE

168

1. L'accroissement des techniques de recherche et des prises en charge ou vers la fin des ratés en médecine

169

2. La possibilité de transformation d'erreur en solution

172

3. L'erreur et la faute : une fonction pédagogique

175

II. LES INCERTITUDES TECHNO BIOMEDICALES : UNE OPPORTUNITE DE PERFORMANCE CONSTANTE DE L'INGENIERIE GENETIQUE

180

1. La plasticité des cellules ou l'obligation d'une plus grande vigilance en thérapie génétique

180

2. L'incertitude comme une alerte contre des pronostics médicaux subjectifs de la connaissance humaine

183 3. La connaissance énigmatique de l'homme

185

III. DU PRINCIPE EXPLICATIF D'UNE POSSIBLE ARTICULATION ENTRE BIOLOGIE ET ETHIQUE.

186

1. L'éthique ou la philosophie comme une entité extérieure à la biologie 187

2. La nature de la démarche éthique

188

3. La peur des progrès de la science comme irrationnelle et rationnelle .

190

IV. DE LA BIOLOGIE COMME INDICATION BIOCENTRIQUE DE LA NATURE

HUMAINE.	193
1. L'humain : une réalité déterminée par la finitude	194
2. Le sacré humain : une construction du moi émergent du cerveau	197
3. La transformation de la nature de l'agir humain	198
Conclusion partielle	201
TROISIEME PARTIE: DES PERSPECTIVES BIOETHIQUES DES NOUVEAUX DEVOIRS DE L'HOMME : PISTES DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE	202
Introduction partielle	203
CHAPITRE VII : LA VALEUR HEURISTIQUE DU TRANSHUMANISME : POUR UNE HUMANITE PLUS RESISTIBLE A LA NATURE	204
I. LES SCIENCES BIOMEDICALES COMME DEFIS DE L'HOSTILITE DE LA NATURE HUMAINE	204
1. La maîtrise de l'âge de l'humain : de l'approche historique aux technosciences biomédicales.....	204
2. Les recettes de longévité selon Joël De Rosnay	209
3. Les conditions d'un bon usage des manipulations sur l'embryon humain	215
II. VERS UNE MEILLEURE POSSIBILITE DE GESTION DE LA NATALITE DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES	217
1. Possibilité de la maîtrise des cellules et le modèle de jonction dans le progrès technologique	217
2. La réduction des maladies graves par le choix des gènes	221
3. L'augmentation des capacités cognitives de l'homme	223
III. L'INFLUENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	226
1. La reprise des mutations géniques	226
2. L'adaptation de l'humanité aux besoins conjoncturels	228

3. La recherche d'une meilleure version de l'homme par le transhumanisme	232
--	-----

CHAPITRE VIII : BIOPOLITIQUE, BIOÉTHIQUE ET PHILOSOPHIE COMME PERSPECTIVES DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE 237

I. LE SYSTÈME DE CONTRÔLE POLITIQUE DANS LES SCIENCES PRONE PAR FRANCIS FUKUYAMA	238
--	-----

1. De l'autorégulation des sciences biomédicales à la régulation politique.	238
--	-----

2. La régulation comme voix de contrôle dans les sciences biomédicale	240
---	-----

3. Le traçage des lignes rouges comme une réglementation avéré	243
--	-----

II. LA BIOETHIQUE COMME ARME NECESSAIRE DE REGULATION DANS LES SCIENCES BIOMEDICALES	245
--	-----

1. Sauver l'humanité en sciences biomédicales : un défi contemporain de la bioéthique	245
---	-----

2. L'enseignement de la bioéthique comme solution chez Jean Bernard	249
---	-----

3. La bioéthique comme occasion de s'ouvrir à un nouveau monde pour le respect de la nature humaine	254
---	-----

III. LA PHILOSOPHIE COMME CONDITION DE POSSIBILITE DE REHABILITATION DE LA NATURE HUMAINE	257
---	-----

1. Philosophie comme devoir de « re-centrer l'homme »	257
---	-----

2. Nécessité de démocratisation de la philosophie	262
---	-----

3. La pratique de la philosophie et nous dans les sciences biomédicales	267
---	-----

CHAPITRE IX: LIAISON DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE AFRICAINE ET DE LA MEDECINE MODERNE COMME MOYEN DE RESTAURER LA SANTE ET LA NATURE HUMAINE 274

I. VALORISATION DE LA MEDECINE TRADITIONNELLE	274
---	-----

2. La nécessité de la promotion de médecine traditionnelle	275
--	-----

3. Les pratiques de la médecine traditionnelle	277
4. Stratégies de valorisation de la médecine traditionnelle	280
II. DEVELOPPEMENT DES SAVOIRS THERAPEUTIQUES ENDOGENES	282
1. Possibilité d'une médecine adaptée	282
2. La forêt comme laboratoire divin de la médecine traditionnelle	282
3. Pérennisations et conservation de nos us et coutumes	284
II. NOUVELLE APPROCHE BIOETHIQUE ET EPISTEMOLOGIQUE DE LA MEDECINE : VERS UN CROISEMENT DES RATIONALITES	288
1. La rencontre des cultures	288
2. Impératifs épistémologiques pour sortir des systèmes clos	291
2.1. La recherche de l'erreur au moyen de la critique	292
2.2. Nécessité d'une nouvelle législation	293
Conclusion Partielle	296
CONCLUSION GENERALE	297
BIBLIOGRAPHIE	306
INDEX	322
TABLE DE MATIERES.....	332