

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

CENTRE DE REHERHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN
SCIENES HUMAINES ET
EDUATIVES

UNITE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOTORALE EN
SCIENES HUMAINES ET
SOCIALES

DEPARTEMENT DE PHILOSOPHIE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

RESEARCH CENTER FOR
DOCTORAL FORMATION IN
HUMAN AND EDUCATIVE
SCIENCES

RESEARCH FOR DOCTORAL
FORMATION IN HUMAN AND
SOCIAL SCIENCES

DEPARTMENT OF PHILOSOPHY

**EBENEZER NJOH MOUELLE ET LA CRITIQUE
DES USAGES NON ETHIQUES DE
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : UNE
ANALYSE DE *LIGNES ROUGES* « *ETHIQUES* »
DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de master en Philosophie

Spécialité : Logique et Epistémologie

Option : Epistémologie

Par :

YVES SAINT LAURENT TINALAO GREING

16N253

Licencié en philosophie

Sous la direction du

Pr. **ERNEST MENYOMO**

Maître de Conférences



Mars 2023

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	iv
RESUME.....	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : DE LA REMISE EN QUESTION DES UTILISATIONS NON ETHIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PAR EBENEZER NJOH MOUELLE	6
CHAPITRE I : DU PROCES DE QUELQUES SYSTEMES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	8
CHAPITRE II : LA SUBSTITUTION DE L'HOMME PAR LA MACHINE	16
CHAPITRE III : LA QUESTION DE LA PROTECTION DE LA VIE PRIVEE.....	35
DEUXIEME PARTIE : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : UNE CYBER TECHNICISATION DU COGNITIVISME.....	47
CHAPITRE IV : L'INFLUENCE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LES BIOTECHNOLOGIES.....	49
CHAPITRE V : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LE DETERMINISME SCIENTIFIQUE : DES RAISONS D'UNE RUPTURE.....	63
CHAPITRE VI : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA MECANISATION DE L'ESPRIT HUMAIN.	81
TROISIEME PARTIE : LIMITES ET ACTUALITES DE LA CONCEPTION NJOMOUELLIENNE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.	97
CHAPITRE VII : LES INSUFISANCES DE LA CONCEPTION NJOMOUELLIENNE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.	100
CHAPITRE VIII : LA PORTE EPISTEMOLOGIQUE DU DEBAT LIE AUX QUESTIONS ETHIQUES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	107
CHAPITRE IX : L'AFRIQUE ET LA QUESTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.....	122
CONCLUSION GENERALE.	133
BIBLIOGRAPHIE	136
TABLE DES MATIERES.....	142

À

Notre grand père, Feu **Azao Dogo David**, *in memoriam*.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, du plus profond de notre être, nous exprimons nos sincères remerciements :

- Au Pr. Ernest MENYOMO, notre directeur, pour sa rigueur, sa générosité et son sens du paternalisme,
- Au Pr. Ebenezer NJOH MOUELLE, pour ses conseils multiformes,
- A nos enseignants de l'Université de Yaoundé1, particulièrement ceux du département de philosophie,
- Au Dr Philippe NGUEMETA, qui a consacré de son temps pour ce travail
- A mon père Bon amour ROBERT,
- A Dorcas MAIKAI, notre maman, pour le don de la vie et ses multiples sacrifices,
- A mes oncle, Serge BARA, Dieudonné DOUNIA, Bladi AHOUDOUG, Pour leurs encouragements, soutiens et conseils multiformes,
- A SYLVAIN FIGNOLO, EMMANUEL AGUINIMAND, FABRICE Pour la lecture et la production de ce travail,
- A notre famille, pour son soutien moral et financier,
- A mon oncle, DOUNIA DIEUDONNE et sa femme pour leurs nombreux soutiens,
- A mon oncle, AHOUDOUG DJIBRINE BLADI, pour ses conseils et son soutien quotidien,
- A nos amis, Mama TCHOUMAT, Nsangou ALBERT, Brice CARLEST, Abel AMAIKAI, Wendi Patrice BARA , Moise AZAO, Moise ATI, Claire JEAN, Ahoudoug NOUHOUG, Bladi AHOUDOUG.

RESUME.

La question du bien-être de l'humanité est au centre des préoccupations du philosophe camerounais. C'est la raison pour laquelle, en sonnant le glas des utilisations non éthiques de l'intelligence artificielle, Njoh Mouelle cherche à orienter le débat vers l'éthique. Il pense que pour le mieux-être de l'humanité, il est urgent que l'intelligence artificielle intègre des principes éthiques pour son fonctionnement. Dans ses analyses, l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, met en exergue quelques systèmes qu'il assimile comme étant des lignes rouges qu'il ne faut pas franchir dans le domaine de l'intelligence artificielle. Ces systèmes sont, la violation de la vie privée par les précurseurs de l'intelligence artificielle¹, la lecture de la pensée de l'homme dans son cerveau, l'introduction des robots dans les affaires judiciaires, la question du robot tueur et celle de l'intelligence artificielle militaire². Ebenezer Njoh Mouelle demande qu'au plan international, des instruments normatifs puissent être adoptés dans le but d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance non plus des Etats, mais plutôt d'une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent³. A la suite de cette analyse découle le problème du rôle de l'éthique dans le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Pour cela, les hypothèses ci-après découlent du problème qui précède : Pourquoi Njoh Mouelle insiste sur l'éthique au sein de l'intelligence artificielle ? Pourquoi les précurseurs de l'intelligence artificielle ne tiennent-ils pas compte des questions éthiques ? L'éthique n'est-elle pas d'une importance capitale pour le vivre ensemble harmonieux ? A partir d'une méthode historico-dialectique, nous voulons aboutir au résultat selon lequel l'intelligence artificielle, bien que nécessaire dans l'évolution des progrès techno-scientifiques, ne doit pas surplomber totalement l'intelligence naturelle ou Biologique. A certain moment, elle a besoin d'un code éthique pour être régulée.

Mots clés : algorithme, cognitivisme, éthique, Intelligence Artificielle, humanité.

¹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges éthiques de l'intelligence artificielle*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2020, p. 48.

² *Ibid.*, p.p. 42-48.

³ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

ABSTRACT

The question of the well-being of humanity is at the center of the concerns of the Cameroonian philosopher. This is why, by sounding the death knell for unethical uses of artificial intelligence, Njoh Mouelle seeks to direct the debate towards ethics. He thinks that for the betterment of humanity, it is urgent that artificial intelligence integrates ethical principles for its operation. In his analyses, the author of “Ethical” red lines of artificial intelligence, highlights some systems that he assimilates as red lines that should not be crossed in the field of artificial intelligence. These systems are, the violation of privacy by the precursors of artificial intelligence, the reading of the thought of man in his brain, the introduction of robots into legal cases, the question of the killer robot and that military artificial intelligence. Ebenezer Njoh Mouelle asks that at the international level, normative instruments can be adopted with the aim of preventing the anarchy that tends to install the omnipotence no longer of the States, but rather of a handful of very large private companies which only look at the money. Following this analysis arises the problem of the role of ethics in the functioning of artificial intelligence. For this, the following hypotheses arise from the above problem: Why does Njoh Mouelle insist on ethics within artificial intelligence? Why do precursors to artificial intelligence ignore ethical questions? Isn't ethics of paramount importance for living together harmoniously? From a historico-dialectical method, we want to achieve the result that artificial intelligence, although necessary in the evolution of techno-scientific progress, should not completely overshadow natural or biological intelligence. At some point, it needs an ethical code to be regulated.

Keywords: algorithm, cognitivism, ethics, Artificial Intelligence, humanity.

INTRODUCTION GENERALE

Le début la modernité est marqué par une évolution exponentielle de l'intelligence artificielle dans plusieurs domaines de la vie. Dans le domaine de la santé, elle connaît un grand progrès grâce à la « *technomedecine* »⁴. Cette dernière est la fusion de la technologie avec médecine. Elle va remédier à plusieurs difficultés de la vie. C'est ainsi que l'homme pourra désormais oublier certains handicaps de sa vie qui autrefois lui faisait bien mal. En partant de ce constat, Njoh Mouelle met en exergue le cas des aveugles qui grâce à l'évolution de l'intelligence artificielle dans le domaine de la médecine, le patient pourra désormais retrouver sa vue. L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, constate que

*La technique utilisée par divers fabricants serait la même, combinant la miniaturisation que permet la nanotechnologie, l'intelligence artificielle et la connaissance du cerveau humain. Une caméra fixée sur des lunettes qu'on porte capte les images qu'elle envoie à un micro-ordinateur devant être fixé à ceinture ou introduit dans un sac main. Le micro-ordinateur traite les images reçues en les convertissant en instructions à destination de l'implant*⁵.

C'est dans cette optique que l'utilisation de l'intelligence artificielle va s'étendre au plan militaire avec la question des robots juges et des robots militaires⁶. Ce qui ramène Njoh Mouelle a pensé que « *Des préoccupations éthiques et d'égalité surgissent quand les applications robotiques prennent la place des chefs militaires humains, grâce aux performances que l'intelligence artificielle forte permet de réaliser* »⁷. Pour Njoh Mouelle c'est une très mauvaise décision de confier les tâches humaines à un robot dans la mesure où le robot n'est pas doté des sentiments et la fonction du débat à la justice qu'en fait-on ? C'est ainsi qu'il nous fait comprendre « *Des robots dotés d'une capacité complète en compréhension des situations et autonomie de décision comme d'action aussi* »⁸. Pour l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, le fait de confier des tâches humaines à des robots relève de notre incapacité à faire face aux problèmes sociétaux.

Dans le même ordre d'idées, Njoh Mouelle présente des constructions d'intelligence artificielle pour surveillance sociale totalitaire en prenant le cas de la Chine qui vise à contrôler l'homme et savoir tout ce qu'il fait⁹. Il est question des applications qui localisent la position de l'individu ou du citoyen partout où il se rend¹⁰. Cette analyse ira plus loin avec la question de la protection de la vie privée des personnes, dont Njoh Mouelle nous invite à

⁴ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, Ed. JC Lattès, Paris, 2011, p 53.

⁵ E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique ?* Ed. L'Harmattan, Paris, Oct. 2018, p. 20.

⁶ *Ibid.*, p 42.

⁷ *Id.*

⁸ *Id.*

⁹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 22.

¹⁰ *Ibid.*, p.22.

prendre très au sérieux cette question dans la mesure où les précurseurs de l'intelligence artificielle sont passionnés par le désir de contrôler l'homme à tout prix¹¹. Ces chercheurs continuent avec la lecture de la pensée de l'homme dans son cerveau. Les pionniers du mouvement transhumaniste envisagent le projet de lire la pensée de l'homme dans son cerveau. Pour Njoh Mouelle cette idée constitue une folie et nous invite à prendre conscience du projet transhumaniste qui n'a aucun intérêt général pour l'humanité. C'est dans cette optique qu'il pense que toutes ces idées constituent des lignes rouges à ne pas franchir dans le domaine de l'intelligence artificielle.

Poussant plus loin ses analyses Njoh Mouelle évoque le cas des instruments contraignants qui pour lui ne jouent pas véritablement leur rôle dans la recherche en intelligence artificielle car étant manipulés par les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Microsoft). Les transhumanistes militent pour un changement de nature biologique de *Homo Sapiens* pour l'entraîner vers ce que Besnier appelle « *posthumanité ou cyborg* »¹². C'est dans cette perspective que Njoh Mouelle propose comme modèle pour le fonctionnement de l'intelligence artificielle, le respect des principes éthiques qui vont permettre un suivi et un contrôle. Ceci passe par la création des comités d'éthiques qui joueront un rôle crucial pour encadrer les recherches. Néanmoins, Jean Christophe Noel va penser justement le contraire en parlant de l'intelligence artificielle comme une grande révolution dans le domaine militaire. C'est ainsi qu'il pense

*L'intelligence artificielle est un enjeu de défense prioritaire pour les puissances militaires du XXI^e siècle. Sans surprise, les Etats Unis et la Chine sont aujourd'hui en tête de cette nouvelle course aux armements digitalisée. En reproduisant les processus cognitifs au moyen d'algorithmes et de traitement automatisé du Big data, l'intelligence artificielle est désormais capable d'effectuer un nombre grandissant des tâches spécifiques dans lesquelles elle surpasse les performances humaines. Appliquée au domaine militaire, elle permet de gérer et de simuler l'environnement opérationnel, de détecter les menaces, de traiter et simplifier les masses de renseignement collectées et d'en livrer une analyse élémentaire*⁵.

Pour Jean Christophe Noel, l'intelligence artificielle a tellement évolué dans le domaine militaire et aujourd'hui elle est considérée comme l'élément de défense pour les puissances militaires. C'est ainsi que Jean Yves Le Drian affirme « *l'intelligence artificielle est un élément de notre souveraineté nationale* »⁶. Pour Yves Le Drian, l'intelligence artificielle est l'arme de protection des Etats ayant pris conscience que c'est elle qui bouleversera le futur de l'humanité.

¹¹ *Ibid.*, p.p. 23-24.

¹² J. M. Besnier et L. Alexandre, *Les robots font-ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions*, Ed. Dunot, Paris, 2016, p 21.

⁵ J. C. Noel « intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire ? », Focus stratégique, n. 84, Ifri, Octobre 2018, p.5.

⁶ *Ibid.*, p.13.

En fait, l'intelligence artificielle évolue à une vitesse exponentielle selon Laurent Alexandre car pense-t-il que c'est elle qui bouleversera l'humanité dans la mesure où elle sera considérée comme l'arme du XXI^e siècle. Il pense que

Ce n'est pas une révolution industrielle comme une autre, c'est l'avenir d l'humanité qui se joue dans ses lignes de code. La puissance actuelle et avenir de l'informatique permet l'émergence des projets transhumanistes, promettant à l'homme des pouvoirs quasi illimités. L'homme devrait pouvoir ce que les Dieux étaient supposés pouvoir faire : créer la vie, modifier son génome, reprogrammer son cerveau, conquérir le cosmos et euthanasier la mort¹³.

Nous comprenons avec Laurent Alexandre que l'intelligence artificielle sera d'une importance capitale et va donner un pouvoir surnaturel à l'homme dans la mesure où il surmontera toutes ses faiblesses et va même dompter la nature biologique de *l'homo sapiens*. Avec la philosophie transhumaniste, Laurent Alexandre pense que grâce à cette dernière, l'homme pourra désormais être le maître de sa propre nature dans la mesure où, une médecine de combat est en cours, utilisant toutes les armes NBIC(nanotechnologies, biotechnologies, informatique et cognitif), pour entretenir nos cellules¹⁴. En fait, il faut comprendre que certains médecins spécialistes en chirurgie des gènes cherchent à inverser le vieillissement en agissant au niveau moléculaire c'est à dire dans la cellule¹⁵. En outre, la médecine associée à la technique cherche à rendre la nature humaine obsolète, pour laisser la voie à la posthumanité qui est le passage de *l'homo sapiens* vers *Homo faber* ; notion abordé par Henri Bergson qui est par définition « *l'intelligence envisagée dans ce qui en parait être la démarche originelle, la faculté de fabriquer des objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils et d'en varier indéfiniment la fabrication* »¹⁶. Nous devons faire faire très attention à cette philosophie transhumaniste qui cherche à nous contrôler à tout prix comme des marionnettes¹⁷.

C'est tout ce pouvoir que l'intelligence artificielle donne à l'homme qui inquiète Njoh Mouelle dans *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* qui pense qu'il faut mettre de l'ordre dans cette jungle technologique qui ne se soucie pas des questions éthiques et demande que sur le plan international que des instruments normatifs soient mises en marchent pour le bien-être de l'humanité¹⁸. Suite à ses inquiétudes de Njoh Mouelle, on se demande si les pionniers de l'intelligence artificielle sont-ils conscients de l'ampleur et des conséquences que la philosophie transhumaniste entraîne sur l'espèce humaine. Pourquoi l'éthique pose

¹³ L. Alexandre, *La guerre des intelligence*, Ed. JC Lattès, Paris, France, 2017, p.38.

¹⁴ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, Ed. JC Lattès, Paris, France, 2011, p.29.

¹⁵ *Id.*

¹⁶ <https://fr.m.wikipedia.org>. Consulté le 8/02/2022 à 15h15mn.

¹⁷ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 48.

¹⁸ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

problème au sein de l'intelligence artificielle ? Nous nous demandons si l'éthique ne joue-t-il pas un rôle crucial dans le mécanisme et le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Il ressort de ces interrogations le problème de rôle de l'éthique au sein de l'intelligence artificielle. Ce sujet nous passionne dans la mesure où il donne des directives et nous sensibilise sur l'importance des questions éthiques pour l'intelligence artificielle. Dans ce travail, nous présenterons la thèse njomouellienne sur l'intelligence artificielle dans la première partie, par la suite dans la deuxième partie, nous soumettrons au tribunal de la raison critique la thèse njomouellienne de l'intelligence artificielle. Enfin, dans la troisième partie, il s'agira pour nous de marquer un temps d'arrêt sur la fécondité épistémologique de la conception njomouellienne de l'intelligence artificielle et sa limite.

**PREMIERE PARTIE : DE LA REMISE EN QUESTION DES
UTILISATIONS NON ETHIQUE DE L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE PAR EBENEZER NJOH MOUELLE**

La modernité étant marquée par le développement de la technoscience a permis à la science d'évoluer dans plusieurs domaines de la vie sociale. C'est ainsi qu'elle « *N'a jamais cessé de prouver ses exponentielles performances, ses succès dans plusieurs domaines tout en confirmant ses capacités d'élucidation, innovation et de créativité* ». ¹⁹ En fait, dans le domaine de la santé, en 1950, elle est parvenue à braver « *l'énigme de la stérilité en entrant au cœur du mystère de la vie par la procréation médicalement assistée (PMA), par l'insémination artificielle homologue d'abord, puis avec donneur et en fin par fécondation in vitro et la maternité de substitution* » ²⁰. Avec ce nouveau pouvoir, « *la technoscience a pu résoudre un de problème majeur de la société à savoir : la stérilité* » ²¹. Ce mal, tourmentait les acteurs sociaux à savoir « *couples, familles, Etats, églises* » ²². Avec l'avènement de l'intelligence artificielle, la science s'est non seulement donnée pour objectif de maîtriser l'homme biologiquement dans sa totalité du possible au point de faire de ce dernier un objet, un artefact dont on peut désormais mettre la technologie dans son corps en le faisant fusionner avec la machine, projet de Google et de Ray Kurzweil ²³. C'est dans cette perspective que Ebenezer Njoh Mouelle va commettre son ouvrage intitulé *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* ²⁴. Ouvrage dans lequel il parle de l'utilisation non éthique des avancées en intelligence artificielle. Dans cette première partie, il s'agira pour nous dans le chapitre I de faire le procès de quelques systèmes de l'intelligence artificielle, en nous focalisant sur quelques algorithmes pour surveillance sociale totalitaire ²⁵, la question du globule rouge robotisé, conscience téléversée dans la machine ²⁶. Ensuite au chapitre II, nous parlerons de la substitution de l'homme par la machine, l'homme machine de Google et de Ray Kurzweil ²⁷, la robotisation de l'homme et l'artificialisation de la vie humaine. En fin, dans le chapitre III, nous traiterons de la question de protection de la vie privée ²⁸ qui se structure en ceci : la prise en otage de la vie humaine par l'intelligence artificielle, le non-respect de la dignité humaine et l'urgence d'un code éthique comme normalisation de l'usage de l'intelligence artificielle.

¹⁹ C. Niyibizi « Problématique éthique de la mère porteuse » Mémoire de Philosophie présenté à la Faculté des Arts Lettres et Sciences Humaines, soutenu à l'Université de Yaoundé I, 2002, p.1.

²⁰ *Id.*

²¹ *Id.*

²² *Id.*

²³ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Paris, L'Harmattan,,2020, p 26.

²⁴ *Id.*

²⁵ *Ibid.*, p.p. 24-25.

²⁶ *Ibid.*, p .26.

²⁷ *Id.*

²⁸ *Ibid.*, p.48.

CHAPITRE I : DU PROCES DE QUELQUES SYSTEMES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle se définit comme ensemble des théories et des techniques développant des programmes informatiques complexes capable de simuler certains traits de l'intelligence humaine (raisonnement, apprentissage...) ²⁹. C'est dans ce sens que l'intelligence artificielle a évolué en ce début du XXI^e siècle, aujourd'hui nous assistons à la naissance d'un courant de pensée philosophique dénommé le transhumanisme qui vise l'amélioration des capacités intellectuelles, physiques de l'être humain grâce à l'usage de procédés scientifiques et techniques. En fait, c'est un mouvement culturel international prônant l'usage des sciences et de techniques afin d'améliorer la condition humaine par l'augmentation des capacités physiques et mentales des êtres humains et de supprimer le vieillissement et la mort. Avec ce nouveau pouvoir l'homme pourra désormais prendre son destin en main, devenir tout puissant au point de rivaliser Dieu qui est le maître et le créateur de l'univers. Il s'agira pour nous dans ce chapitre de présenter quelques algorithmes pour surveillance sociale totalitaire, ensuite nous parlerons du globe rouge robotisé et en fin la conscience téléversée dans la machine.

I-1 LES ALGORITHMES POUR SURVEILLANCE SOCIALE TOTALITAIRE : CAS DE LA CHINE

Selon Njoh Mouelle, les précurseurs de l'intelligence artificielle sont passionnés par l'idée de contrôler l'homme à tout prix ³⁰. Et pour arriver à leurs objectifs, ils emploient plusieurs moyens parmi lesquels nous avons le contrôle et le système de surveillance appliqué en Chine pour contrôler le citoyen ³¹.

A-Sur le plan sécuritaire

1- La surveillance

Dans l'aspect sécuritaire, avec l'objectif de contrôler tout ce que le citoyen fait, il est créé une start-up équipée de camera de sécurité pour un système de reconnaissance faciale développée du côté de la Chine ³². En fait, il faut comprendre qu'il s'agit des porteurs de lunettes connectées à une base de données constituées de visages des gens, des officiers de police ont accès à leurs noms, ainsi qu'à toutes autres informations personnelles permettant de les identifier de manière précise. C'est à dire l'adresse, la géolocalisation dans l'objectif de

²⁹ <http://fr.m.wikipedia.org> , consulté le 09/08/2022 à 16h39m

³⁰ E. Njoh Mouelle, *Lignes « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 22.

³¹ M. David et C. Sauviat « intelligence artificielle, la nouvelle barbarie », Ed. Du Rocher, pp 129-130.

³² E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges éthiques de l'intelligence artificielle*, p 23.

connaître toutes les informations essentielles sur la personne, son origine, l'appartenance ethnique, le genre masculin ou féminin.³³.

Par ailleurs, ils se montrent curieux par rapport à son comportement vis-à-vis des banques³⁴. Rembourses-t-il ses emprunts bancaires dans le délai contractuel ou se complait dans le statut de débiteur impénitent ? En effet, il reçoit des bons ou des mauvais points, et c'est ce qui s'appelle « *le crédit social* »³⁵ qui est un système de notation fondé sur les données des réseaux sociaux, des sites marchands et de caméras de sécurité. Njoh Mouelle appelle cela violations de la vie privée des personnes³⁶.

B. Sur le plan politique

Sur ce plan, l'algorithme du suivi du citoyen dans ses recherches est très pris au sérieux par les développeurs de l'intelligence artificielle. Dans l'objectif de savoir tout ce que le citoyen fait, ils cherchent à le suivre partout où il se rend. Dans ce procédé on vous laisse faire ce que vous décidez de faire en toute liberté, mais en vous suivant à la trace, jusque dans votre relation avec des prêteurs d'argent et les sites que vous fréquentez sur internet. En fait, tel que ce système fonctionne, rien ne l'empêche de suivre le citoyen jusqu'à dans ses fréquentations habituelles « *maisons closes* » ; si elles existent, de casinos et autres boîtes de vie nocturne, équipées d'une multitude de caméras enregistrant des images aussitôt envoyées vers une base données correspondante qui va traiter l'information.³⁷. Nous comprenons avec l'analyse njomouellienne que les précurseurs de l'intelligence artificielle cherchent par voies et moyens les possibilités de contrôler l'homme à tout prix. Cette façon de faire relève de la violation de la vie des personnes ou des citoyens. C'est sans doute ce que le philosophe camerounais Njoh Mouelle appelle lignes rouges dans le domaine de l'intelligence artificielle.

C. sur le plan sanitaire

Dans le cadre sécuritaire, le suivi s'intensifie et se mobilise avec le cas de la crise sanitaire du début 2020 précisément appelée le coronavirus. Pendant cette période, il est créé en Chine un algorithme de traçage utilisant des Smartphones et permettant un code de classification en trois couleurs : vert, jaune et rouge. Seules les personnes codées vert se voyaient autorisées à se rendre dans les sphères publiques, les autres non³⁸. Ceci est mal vu par Rajae Ghani qui pense « *si cette vague technologique a eu, déprime abord, une finalité*

³³ *Ibid.*, p.23.

³⁴ *Id.*

³⁶ *Ibid.*, p 24.

³⁷ *Ibid.*, p 25.

³⁸ *Id.*

d'intérêt général et de santé publique, ses conséquences devront sans tarder être clarifiées et encadrées afin que la crise sanitaire ne se transforme pas en une crise éthique »³⁹. Nous notons que les précurseurs l'intelligence artificielle utilisent Google pour contrôler ses utilisateurs. Le cas de la Chine évoquée ci haut est l'élément démonstratif qui prouve comment l'intelligence artificielle contrôle les hommes. Ceci passe par l'apprentissage automatique et omniprésent dans le groupe⁴⁰. Grâce à la reconnaissance d'images pour organiser ses photos, retrouver un moment précis d'une vidéo, trouver une information sur un produit. Chaque fois que nous faisons tourner le moteur de recherche de Google, l'intelligence artificielle se met en marche pour nous aider à trouver ce que nous cherchons. Ici, le géant du web, les technologies intelligentes ont permis d'atteindre son objectif qui est de faire entrer les utilisateurs dans l'ère nouvelle avec les produits et services que nous utilisons tous les jours. En outre, Google a conçu un programme de recherche sur l'intelligence artificielle baptisée *Google Brain*. Il est composé d'une autre vision appelée le "*Deep mind*" dont les travaux se concentrent particulièrement sur le "*Deep Learning*" et l'apprentissage par renforcement. Ceci ramène les précurseurs de l'intelligence artificielle à s'intéresser au développement de technologies de conduite autonome en rapport avec l'homme⁴¹.

Dans le même sillage, certains algorithmes de l'intelligence artificielle effectuent une analyse des tendances pour fournir des résultats plus pertinents. Cela est possible grâce à « *Google translate* », qui a révolutionné les recherches sur internet, et facilite la lecture des documents. Ici, les algorithmes fournissent tous les éléments importants pour donner des résultats probants et appropriés aux utilisateurs. Son outil de traduction automatique *Google translate* est en effet alimenté par l'intelligence artificielle qui traduit n'importe quel texte. Nous avons *Google assistant*, qui est l'un des premiers services de la compagnie de l'intelligence artificielle. Il s'agit d'un assistant virtuel qui aide à gérer les activités numériques de son utilisateur. Nous pouvons prendre l'exemple des messages, l'agenda, les rappels, ainsi que les appareils connectés. C'est ainsi que son utilisation va s'étendre dans le domaine militaire. Jean Noel Missa pense que cette dernière est désormais utilisée pour effectuer des tâches spécifiques dans le domaine militaire⁴².

En outre, Google et son programme cherchent à nous atteindre individuellement dans nos maisons à travers leurs appareils. C'est ainsi que Njoh Mouelle condamne avec dernière énergie

³⁹*Id.*

⁴⁰<http://translate.google.com>. Consulté le 28/04/ 2022 à 17h02 mn.

⁴¹ G. G. Ganascia, *L'intelligence artificielle, vers une domination programmée ?* Ed. Le Cavalier Bleu, Paris, 2017, p.133.

⁴² J. C. Noel, « Intelligence artificielle : vers une révolution militaire ? » p. 26.

cette stratégie de contrôle stricte du citoyen. Partageant le même point de vue, George Orwell affirme « *imaginez un Etat qui vous demande de porter sur vous une boîte qui vous diriez ou vous êtes, avec qui vous parlez ; quasiment ce que vous pensez : vous diriez que c'est un Etat totalitaire* »⁴³. George Orwell dit ceci dans l'objectif de montrer le caractère inclusif de Google avec l'homme et qu'il cherche à le contrôler par tous les moyens. L'objectif de Google est de savoir : qu'est-ce qu'on fait ? Quel genre de recherche effectuons-nous lorsque nous sommes connectés ? Ces questions permettent à Google d'avoir plus des renseignements sur les utilisateurs ainsi que leur programme.

II-2 LA QUESTION DU GLOBULE ROUGE ROBOTISE

1- Origine

Le globule rouge robotisé, encore appelé nanorobots sont des cellules qui seront implantés dans l'organisme et lutteront contre toute agression interne de l'organisme. Ces cellules sont utilisées dans le cadre du cancer. C'est ainsi que les chercheurs américains chinois ont mis au point un nanorobot capable de réduire les tumeurs cancéreuses en bloquant leur apport en oxygène. Testé pour la première fois sur des souris et des cochons nains. Ce fut une réussite totale, c'est ainsi qu'on a pensé à ces nanorobots ou globules rouges robotisés qui luttent efficacement contre le cancer⁴⁴. C'est dans ce sens que Laurent Alexandre va penser que d'ici 2030, le cancer sera maîtrisé⁴⁵. Il affirme « *l'éradication de ce plus vieux mal de l'humanité est une perspective sérieuse à échéance proche* »⁴⁶. Pour lui, la convergence des nanotechnologies(N), de la biomédecine(B), de l'informatique(I) et des sciences cognitives(C) nous permettra d'avoir un pouvoir sur la maîtrise du vivant. La question du globule rouge robotisé est l'une des préoccupations majeures des transhumanistes de la silicone valley qui envisagent soigner et guérir totalement l'organisme contre toute agression interne⁴⁷. Pour cerner notre analyse, il est judicieux de définir d'abord la notion du globule rouge robotisé.

A- Définitions du globule rouge robotisé

Le globule rouge se définit comme un petit corps ou cellule de forme généralement arrondie ou ovalaire que l'on trouve dans divers liquides de l'organisme c'est-à-dire le sang, la lymphe, le lait⁴⁸. Ces cellules sont encore appelés les hématies ou les érythrocytes ou globules

⁴⁴ <https://www.usinenouvelle.com>. Consulté le 8/02/2023 à 17h4mn.

⁴⁵ L. Alexandre, *La défaite du cancer, histoire de la fin d'une maladie*, Ed. JC Lattès, Paris, France, 2014, p. 34.

⁴⁶ *Ibid.*, p.34.

⁴⁷ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.23.

⁴⁸ <http://www.futura-sciences.com>. Consulté le 28 avril 2022 à 17h.11 mn.

rouges sont des cellules sanguines indispensables de l'oxygène, elles assurent le transport de gaz respiratoire comme oxygène et le dioxyde de carbone. Tout ceci est observable, lors d'un bilan sanguin, les taux en hématies sont particulièrement surveillés. Il s'agit des globules rouges au même titre que les leucocytes⁴⁹. Les hématies sont des cellules circulant dans le sang. Ces cellules ont une grande capacité grâce à leur forme particulière qui leur confère une grande élasticité et une résistance. Ces globules rouges robotisés jouent un rôle crucial dans la défense de l'organisme, raison pour laquelle Laurent Alexandre présente ces cellules comme des cellules qui pourront éliminer toute agression de l'organisme par les bactéries ou substance étrangère. Ceci l'amène à présenter quatre révolutions qui vont changer et bouleverser nos vies. Il pense que

*L'histoire des progrès scientifiques depuis trois siècles est fondamentalement une affaire d'échelle, la première révolution est scientifique et industrielle à la fin du XVIII siècle, était fondée sur la maîtrise de la matière à l'échelle du millimètre, la deuxième repose sur la maîtrise de la matière à l'échelle du micromètre, et conduit au développement des ordinateurs, la troisième révolution scientifique s'appuie sur les nanosciences qui permettent le contrôle de la matière à l'échelle moléculaire et atomique*⁵⁰

Pour Laurent Alexandre, ces trois révolutions vont changer complètement notre avenir et sont même en train de changer l'histoire de l'humanité à travers la philosophie transhumaniste qui cherche à supprimer toutes les faiblesses de l'homme.

B-Rôle du globule rouge robotisé

1-La défense immunitaire

Les globules rouges robotisés sont des cellules qui luttent contre toute agression interne de l'organisme. les globules rouges jouent un rôle crucial dans notre organisme, mais dans notre analyse, nous nous intéresserons aux globules rouges robotisés dont Njoh Mouelle fait allusion dans son analyse⁵¹. En fait, les transhumanistes nous font comprendre que bientôt nous allons voir circuler dans nos veines des globules rouges robotisés qui lutteront contre toute agression interne de l'organisme.

C-Fonction du globule rouge robotisé : l'expérience du Dr Whei Zhu

Les globules rouges robotisés ont une fonction cruciale dans le processus du fonctionnement de l'organisme dans la mesure où ils permettent à l'organisme de lutter contre toutes les agressions internes comme microbes ou des bactéries⁵². Une défense efficace de

⁴⁹ <https://www.futura-sciences.com>. Consulté le 28/04/2022 à 17h11mn.

⁵⁰ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p. 10.

⁵¹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 26.

⁵² *Ibid.*, p 27.

l'organisme est assurée par ces globules qui luttent efficacement pour une défense immunitaire à long terme⁵³. Nous pouvons illustrer ceci par le cas du cancer qui sera bientôt maîtrisé grâce aux avancées en intelligence artificielle. C'est dans ce sens que Laurent Alexandre affirme « *Il sera bientôt vaincu, l'éradication de ce plus vieux mal de l'humanité* »⁵⁴. Pour Laurent Alexandre, l'intelligence artificielle sera l'arme du 21^e siècle pour lutter contre toutes les maladies qui autrefois n'étaient pas maîtrisables. Dans les jours à venir, les globules rouges artificiels pourraient remplacer les globules rouges déficients des patients atteints de la Drépanocytose, une anomalie ou maladie génétique fatale⁵⁵. Ceci s'illustre par les nano robots qui sont des globules rouges robotisés pour assurer une défense immunitaire efficace de l'organisme. En fait, l'idée d'envoyer des nano robots ou des robots microscopiques dans le corps humain pour soigner définitivement le corps humain présente encore beaucoup de failles mais elle est en cours de perfection⁵⁶. C'est dans ce sens que nous pensons que cette technologie permettra à l'homme de supprimer certaines faiblesses en lui, tout en lui permettant de vivre des milliers d'années. C'est ainsi que Laurent Alexandre affirme « *en quelques décennies la science-fiction d'aujourd'hui deviendra la science tout court* »⁵⁷. Pour Laurent Alexandre, les nano robots pourraient agir à la place des anticorps pour se fixer sur les virus et empêcher les infections, remplacer des cellules d'ADN défectueuses. Ils serviront à délivrer les médicaments appropriés à l'organisme.

II - 3 LA CONSCIENCE TELEVERSEE DANS LA MACHINE

Le projet de téléchargement de la conscience dans la machine fascine beaucoup les transhumanistes de la silicone valley qui sont optimistes à la réalisation de ce projet consistant à fusionner le cerveau avec la machine ou le processus de la connexion du cerveau à la machine⁵⁸.

A-Le téléchargement de la conscience dans la machine

Le téléchargement de l'esprit en anglais (*Mind uploadig*)⁵⁹ est une technique hypothétique qui pourrait permettre de transférer un esprit dans un ordinateur. Cet ordinateur pourra reconstituer l'esprit pour la simulation de son fonctionnement, sans que l'on ne puisse

⁵³ <http://www.sciencesetavenir.fr> consulté le 07/03/2020 à 17h 33 mn

⁵⁴ L. Alexandre, *La défaite du cancer, l'histoire de la fin d'une maladie*, Ed. JC Lattès, France, Paris, 2011, p.34.

⁵⁵ <http://www.pourquoidoctor.fr>. Consulté le 28/04/2022 à 17h33mn

⁵⁶ <http://www.pourquoidoctor.fr>. Consulté le 28/04/2022 à 17h43mn

⁵⁷ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p.10.

⁵⁸ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.26.

⁵⁹ <http://iatranshumanisme.com>. Consulté le 28 avril 2020 à 18h 05mn

distinguer un cerveau biologique « réel » d'un cerveau simulé. Ce programme est guidé par Ray Kurzweil, considéré comme le pape du transhumanisme avec le Suédois Nick Bostrom qui pensent que bientôt on pourra remplacer l'homme biologique « Homo sapiens » par un homme machine ou cybernétique constitué des nano robots, de puces électroniques, des disques durs « transhumains ou posthumains ». Cette étape consiste à faire copier la conscience humaine sur un support électronique ; une opération encore récente définie par les transhumanistes comme étant du téléversement de la conscience dans l'espace digital⁶⁰.

B-Prédictions de Ray Kurzweil

1- Réalisations

Il faut noter que toutes les prédictions de Ray Kurzweil ont été réalisées en commençant par celle qui consiste à dire que l'ordinateur sera meilleur et va battre champion. Cette promesse s'est bien concrétisée. Ce qui ramène l'auteur de *De la médiocrité à l'excellence* a affirmé « Depuis 1990, Ray Kurzweil a prédit des réalisations qui ont bel et bien vues les jours »⁶¹. En fait, qu'il s'agisse de l'ordinateur qui vaincra le champion du monde d'échec, cela se produit en 1997 quand *Deep Blue D'Ibm* gagna le match contre *Kasparov*⁶². Il s'agit de l'annonce selon laquelle dès 2009 nous pourrions donner des instructions en langage naturel à l'ordinateur. Ceci s'est réalisé avec l'apparition de Siri et Alexa⁶³. C'est toutes ces réalisations qui traduisent la méfiance de Jean Christophe Noel qui pense que « *Le développement de l'intelligence artificielle repose sur le principe qu'aucun être humain ne doit être tué par une machine autonome ou que les responsabilités doivent être clairement ciblés dans les champs de tir* »⁶⁴. En effet, Jean Christophe Noel rappelle les principes de responsabilités qui ne doivent pas passés outre par les précurseurs du mouvement transhumaniste.

C. L'impact de ces réalisations sur la vie humaine

L'évolution de l'intelligence artificielle présente des sérieux impacts sur la vie humaine. Njoh Mouelle transcrit toutes ces affirmations pour montrer jusqu'à quel point les constructeurs des algorithmes et les hauts responsables de Google cherchent à nous contrôler à tout prix⁶⁵. C'est dans cette logique que Larry Page affirme « *Google sera inclus dans le cerveau des gens. Et quand vous penserait à quelque chose il vous donnera automatiquement la réponse* »⁶⁶. Larry Page veut montrer le caractère inclusif de Google en rapport avec l'homme qui vise un

⁶⁰ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.p 26-27.

⁶¹ *Ibid.*, p. 26.

⁶² *Ibid.*, p. 27.

⁶⁴ J. C. Noel « l'intelligence artificielle vers une révolution militaire » p. 47.

⁶⁵ E. Njoh Mouelle cite L. Page in *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.22.

⁶⁶ *Ibid.*, p.48.

control stricte de tout ce qu'on fait. C'est ainsi que Éric Schmidt conseil les utilisateurs de Google « *Si vous faite des choses que vous ne souhaitez pas que les autres sachent, peut-être ne devriez-vous simplement pas le faire* »⁶⁷. Cette affirmation dit clairement les intentions des responsables de Google qui veulent par tous les moyens contrôler et maitriser tous les gestes de l'homme. C'est ainsi qu'il conclut « *Nous savons où vous êtes, nous savons où vous étiez, nous savons plus ou moins ce que vous pensez* ». Avec ces affirmations, nous comprenons que le but de Google et les transhumanistes est de contrôler l'humain, le maitriser jusqu'à pénétrer sa pensée. C'est ainsi que Sergei Brin affirme « *Nous voulons que Google soit la troisième partie de votre cerveau* »⁶⁸. Nous comprenons que l'humanité est en danger et nous devons faire très attention face aux avancées exponentielles de l'intelligence artificielle en rapport avec la vie humaine.

Pour clore, nous disons qu'il s'est agi dans ce chapitre de faire le procès de quelques systèmes que nous baptisons des lignes rouges à ne pas franchir dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il ressort après analyse que nous nous sommes focalisés sur quelques algorithmes pour surveillance totalitaire, ainsi que le désir profond des responsables de Google de contrôler les utilisateurs, c'est-à-dire leurs activités quotidiennes, leurs programmes et tous ce qu'ils envisagent faire dans la vie future. Ensuite la question du globule rouge robotisé. Ici, des globules rouges artificiels lutterons efficacement contre toute attaque interne de l'organisme, voir prévenir la maladie avant qu'elle ne se déclenche. Enfin la conscience téléversée dans la machine⁶⁹.

⁶⁷ *Id.*

⁶⁸ C. Kerdellant, *Dans la Google du loup*, Ed. Plon, Paris, 2017, p.12.

⁶⁹ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.26.

CHAPITRE II : LA SUBSTITUTION DE L'HOMME PAR LA MACHINE

Le projet de substituer l'homme par la machine fait partie des objectifs fixés par les transhumanistes de la silicone valley qui veulent remplacer l'homme biologique par l'homme génétiquement modifié par les nanosciences. Ils cherchent à fusionner l'homme avec la machine⁷⁰. Ils veulent créer une nouvelle espèce différente de l'homme biologique que nous sommes et baptisent eux même d'un *posthumain*⁷¹. En fait, l'objectif des transhumanistes est de fusionner l'homme avec l'homme avec la machine⁷². Ce procédé consiste à faire de l'homme un être qui sera doté d'une grande intelligence comme une machine aura des aptitudes surnaturelles et bénéficiera de tous les avantages que la machine. C'est ce qui ramène Jean Michelle Besnier a soulevé la question de la posthumanité en se focalisant sur les notions comme : clones, robots, organes artificiels⁷³. Il pense que la science-fiction d'hier est devenue notre réalité et l'on se demande comment préserver une définition de l'humain. C'est ainsi qu'il affirme « *confier à la technique la production du bien, nous expose à une évacuation de l'humain en nous* »⁷⁴. Nous pensons à la suite de cette analyse de Besnier que ce sujet mérite notre analyse et la communauté scientifique du monde tout en ayant un débat sérieux sur ces nouvelles technologies qui changeront le cours de l'histoire. Dans ce chapitre, il s'agit pour nous de démontrer le désir profond de Google et de Ray Kurzweil de fusionner l'homme avec la machine.

I- La création d'une nouvelle espèce prônée par Rey Kurzweil

1- L'homme machine

Le projet de Google et de Ray Kurzweil vise à faire sortir un nouvel être qu'ils baptisent eux même d'un *posthumain*. Google avec son allié et responsable Ray Kurzweil investissent beaucoup d'argent dans des recherches en nanotechnologies, biotechnologie, et la connaissance du cerveau pour fabriquer au laboratoire et dans d'une posture d'ingénierie un nouvel être qu'ils présentent sous les traits d'un « *homme augmenté ou perfectionné* »⁷⁵. Il s'agit

⁷⁰ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.26.

⁷¹ J. M. Besnier, *Demain les posthumains, le futur a-t-il besoin de nous*, Ed. Pluriel, Paris, 2009, quatrième de couverture.

⁷² L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.45.

⁷³ J. M. Besnier, *Demain les posthumains, le futur a-t-il besoin de nous ?* Quatrième de couverture.

⁷⁴ L. Alexandre et J. M. Besnier, *Les robots font ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions* Ed. Dunot, France, Paris, 2016, p. 20.

⁷⁵ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 27.

d'un être n'ayant aucun lien avec *Homo sapiens*. Énoncé de production que Ray Kurzweil a faite en 2017 sur le cours termes et parmi lesquelles nous choisissons celles qui s'inscrivent dans le cadre du thème de ce deuxième point.

En outre, au cours de la décennie 2030- 2040 un progrès gigantesque sera enregistré dans la compréhension du secret de fonctionnement du cerveau humain. Les « *personnes robotisées* »⁷⁶ ainsi que des produits des technologies transhumantes feront leurs apparitions. C'est tout ceci qui traduit la méfiance d'Olivier Rey quand il affirme « *aujourd'hui, c'est l'idée même de la condition humaine qui se trouve bouleversée, comme frappée d'obsolescence programmée* »⁷⁷. Nous remarquons qu'avec ce projet l'homme devient manipulable par les précurseurs du mouvement transhumaniste à travers la lecture de la pensée de l'homme dans son cerveau⁷⁸. Nous devons prendre très au sérieux cette philosophie qui mérite notre attention et une étude approfondie et détaillée car il s'agit de l'avenir de l'humanité qui est remis en cause et hypothéquée par les transhumanistes. C'est dans ce sens que Njoh Mouelle va condamner toutes ces usages non éthiques de l'intelligence artificielle tout en donnant les orientations pour le futur de l'humanité. Pour montrer le caractère eugénique, Ray Kurzweil pense que

Sur le chemin de la création d'une autre espèce d'homme, ce qui est annoncé se produira Ray Kurzweil décrit un homme totalement différent de l'homme biologique, Homo sapiens que nous sommes encore, car p le corps humain pourra prendre n'importe quelle forme grâce à un grand nombre des nano robots. Les organes internes seront remplacés par les dispositifs cybernétiques de bien meilleur qualité. L'intelligence non biologique c'est- à-dire artificielle sera des milliards de fois supérieur à son homologue biologique.⁷⁹

La posthumanité prônée par Besnier et Ray Kurzweil est très éloignée de la condition humaine et de son bien-être. Pour le bien-être de l'humanité, nous devons tenir compte des questions éthiques qui sont des principes qui doivent régir les avancés en l'intelligence artificielle qui y va à une vitesse exponentielle. Toutes ces affirmations nous amènent à avoir un regard synoptique sur les sept principes de Google soulevés par Njoh Mouelle pour une l'utilisation de l'intelligence artificielle bénéfique⁸⁰.

Les précurseurs de l'intelligence artificielle, pour mener à bien leurs activités vont sortir sept principes nommés éléments. Nous entrons dans notre analyse par celle qui stipule : l'intelligence artificielle doit être socialement bénéfique. Ici, nous comprenons que

⁷⁶ <http://www.ledevoir.com/science>. Consulté le 05 mai 2022 à 17h 37 mn.

⁷⁷ O. Rey « l'avenir du transhumanisme » in www.institutdiderot.fr, Paris, l'institut Diderot, 2019, p.5.

⁷⁸ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 54.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 27.

⁸⁰ E. Njoh Mouelle, *Lignes « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 89.

l'intelligence artificielle doit être au service de l'humanité et conçu à l'avantage de l'homme. En fait, ce principe définit clairement comment l'intelligence artificielle doit être considérée comme un outil au service de l'humanité. Le deuxième nous dit ceci : il faut éviter de créer ou de renforcer des biais injustes. Nous faisons allusion aux principes de justice pour ne pas porter atteinte à la vie privée des utilisateurs⁸¹. Nous remarquons que les responsables de Google bafouent le deuxième principe qui parle de la protection et du respect de la vie privée des utilisateurs. Le troisième principe stipule que l'intelligence artificielle doit être développée et testée pour la sécurité⁸². Il est question pour le développement de l'intelligence artificielle pour des fins sécuritaires des Etats. Le quatrième principe qui nous responsabilise et stipule que l'intelligence artificielle doit être conçu de manière responsable devant les individus⁸³. Ici, nous convoquons le principe responsabilité de Hans Jonas pour le bien-être de l'humanité et nous pensons que les scientifiques doivent prendre ces questions avec beaucoup de précaution. Cinquième principe : incorporer les principes de *Privacy by design*⁸⁴ Sixième principe : maintenir des normes élevées d'excellence scientifique.

Les précurseurs de Google sont conscients qu'il faut respecter la vie privée et maintenir un certain niveau d'excellence en ce qui concerne ses sept principes pour faire bon usage de l'intelligence artificielle. Nous déduisons que les hauts responsables de Google ne respectent pas les principes émis par la compagnie elle-même. Les responsables de Google violent leurs propres principes et ne respectent pas les principes éthiques qui doivent conduire le fonctionnement de l'intelligence artificielle et la protection des données des utilisateurs. Ceci s'illustre par la firme de *Mountain view* qui promet de ne pas utiliser l'intelligence artificielle pour fabriquer des armes⁸⁵. C'est dans ce sens que le PDG de Google, Sundar Pichai déclare ceci « *la manière dont l'intelligence artificielle est développée et utilisée, elle va avoir un impact significatif sur la société pour les années avenir. Nous ressentons une profonde responsabilité de bien faire les choses* »⁸⁶. Rassurant ses utilisateurs pour tenir compte des préoccupations éthiques, Pichai essaye d'être plus clément et raisonnable sur ces questions sensibles et cruciales pour l'humanité toute entière. En ce qui concerne le principe qui stipule que Google doit avoir une intelligence artificielle bénéfique pour la société⁸⁷, Éric Smith observe que

⁸¹ *Ibid.*, p. 48.

⁸² *Ibid.*, p 89

⁸³ *Id.*

⁸⁴ *Id.*

⁸⁵ <https://www.lefigaro.fr> .Consulté le 10/01/2023 à 17h19mn.

⁸⁶ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 89.

⁸⁷ *Ibid.*, p.105.

*Lorsque nous examinerons les possibilités de développement et d'utilisation des technologies de l'intelligence, nous tiendrons en compte d'un large éventail de facteurs sociaux et économiques et procéderons lorsque nous estimons que les avantages globaux probables dépassent largement les risques et inconvénients prévisibles*⁸⁸

Ceci dans l'optique de rassurer les utilisateurs pour la nécessité à prendre en compte leurs revendications de manière légale, Éric Smith rassure les utilisateurs de Google de prendre très au sérieux leurs revendications et tenir compte des préoccupations éthiques afin de ne pas inquiéter les utilisateurs.

Dans le même sens, le deuxième qui stipule qu'il faut éviter ou ne pas renforcer un parti pris injuste. Nous notons ici que l'intelligence artificielle reproduit bien souvent des biais qu'elle observe dans les algorithmes d'apprentissages qu'on lui indique. Njoh Mouelle, nous fait comprendre que « *des partis pris raciste ou sexiste ont déjà été observés en 2015, une intelligence artificielle de reconnaissance d'images photos a indiqué reconnaître deux gorilles sur une photo de deux personnes noirs* »⁸⁹. Dans la charte, elle indique redoubler d'effort pour limiter les biais liés à des caractéristiques sensibles, telles que : la race, l'origine ethnique, le sexe, la nationalité, le revenu, l'orientation sexuelle, les capacités et les convictions politiques et religieuses. En fait, l'intelligence artificielle doit-être conçue et testé pour la sécurité. Google veut éviter des résultats imprévus qui pourraient créer des risques car il nous fait comprendre que dans le cas approprié, nous testerons les technologies de l'intelligence artificielle dans les environnements contraints et surveillerons leur fonctionnement après déploiement. Malheureusement on se rend compte que tel ne pas le cas. Ce qui ramène Janelle Shane a pensé que

*Des erreurs qui peuvent avoir des conséquences graves dans la vraie vie quand les algorithmes sont utilisés pour prendre des décisions médicales, obtenir un prêt ou décider si une personne peut bénéficier d'une liberté conditionnelle. Pour moi c'est un danger bien plus terrible et immédiat qu'un scénario à la Terminator*⁹⁰.

Face à cette affirmation de Janelle Shane, nous disons que Google doit faire face à ses obligations dans la mesure où l'opacité des programmes d'intelligence artificielle rend leurs décisions parfois impossibles à expliquer par leurs propres concepteurs. Il faut noter que Google travail dans la transparence de ses algorithmes. Les concepteurs du programme de Google nous rassure « *nos technologies d'intelligence artificielle feront l'objet d'une direction et d'un contrôle approprié. Nous continuons sur le respect de la vie privée et la protection des*

⁸⁸ *Ibid.*, p.89.

⁸⁹ *Ibid.*, p. 60.

⁹⁰ *Ibid.*, p. 89.

données ». ⁹¹ Il faut noter que le respect de la vie privée et la protection des données personnelles sont devenus une variable essentielle pour les entreprises du numérique. Sundar Pichai évoque dans sa charte des grands principes de la législation européenne, le consentement, le contrôle sur l'utilisation des données et la transparence. Google veut maintenir un niveau élevé d'excellence scientifique, il indique vouloir conserver son niveau d'excellence dans l'intelligence artificielle pour débloquer des nouveaux domaines de la recherche scientifique et de la connaissance dans les domaines critiques comme la biologie, la chimie, la médecine et les sciences de l'environnement. L'entreprise va également partager ses connaissances, ce qui permettra à plus de personnes de développer des intelligences artificielles utiles.

Toutefois, craignant que les précurseurs et constructeurs des algorithmes c'est à dire les ingénieurs de Google ne respectent pas leurs propres principes à l'instar de Éric Smith, Larry Page, et son motivés par la logique commerciale, Olivier Rey observe que « *le transhumanisme s'offre comme un débouché de bienvenu, un gisement d'innovation commerciales* »⁹². Ceci montre le désir des ingénieurs de Google à se faire de l'argent par leur programme et leur technologie qu'ils proposent à l'humanité et leur désir de miroiter des projets aux utilisateurs comme celui d'une jeunesse éternelle⁹³. Nous disons que l'entreprise Google connaît quelques difficultés même ici elle renferme aussi beaucoup d'avantage pour ses utilisateurs. Njoh Mouelle nous fait comprendre que Google s'engage mais ne ferme pas toutes les portes. Nous sommes d'avis que l'entreprise connaît beaucoup des progrès tout ce dernier temps car la firme a acquis une position de leader, elle se présente comme incontournable pour ses potentiels utilisateurs des produits de l'intelligence artificielle. Pour montrer son leadership, elle a racheté *Deep Mind*, ⁹⁴une entreprise britannique spécialisée en 2014. Google conçoit un programme capable de battre les champions du jeu de go 2016.

Face au développement de ces technologies, des géants du secteur (Facebook, Microsoft, IBM c'est-à-dire international business machine, Amazon et Google) ont signé un partenariat pour l'intelligence artificielle bénéfique ou au bénéfice de la société. Par ailleurs, nous constatons que dans l'optique de garantir ses utilisateurs, les responsables de Google annoncent qu'en 2017 ils mettront sur pied un comité d'éthique a fin éviter les dérives. Ceci est visible à travers le géant de *Mountain View* qui refuse désormais de développer des intelligences artificielles susceptible de causer un dommage global, d'aider, de faciliter la surveillance en cas

⁹¹ <http://www.linformaticien.com> Consulté le 29 /04/ 2022 à 11h 20 min.

⁹² O. Rey « l'avenir du transhumanisme », p. 11.

⁹³ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.27.

⁹⁴ . E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.29.

de violation des normes internationales ou des normes qui interviennent dans le sens de contredire les droits de l'homme, pour cela le géant du web affirme « *Nous voulons être clairs si une personne peut bénéficier d'une liberté conditionnelle* »⁹⁵. Il faut comprendre que les responsables de Google cherchent juste à nous flatter dans la mesure où ils ne tiennent même pas comptes des questions liées aux libertés individuelles. C'est ainsi que, Jane Shane affirme « *Pour moi c'est un danger bien plus terrible et immédiat qu'un scénario à la Terminator* »⁹⁶. Pour Jane Shane le fait de confier notre liberté à Google et ses responsables est une idée absurde et cela relève d'une irresponsabilité totale de notre part.

B -L'équipement de l'homme machine et les conséquences qui en découlent avec la question des robots juges

Avant de parler de l'homme machine, nous allons d'abord définir ce qu'est « *l'homme augmenté* ». Par définition on entend par l'homme augmenté un être dont toutes les performances ont été augmentées pour mieux fonctionner dans la société mondialisée. En d'autres manières, c'est un fantasme d'un monde qui rêve d'abolir la mort, ralentir le processus du vieillissement, permettre de vivre pendant longtemps et en bonne santé⁹⁷. Nous déduisons que l'homme machine ou augmenté est un être génétiquement modifiés par la technologie et n'aura rien avec l'être biologique dans la mesure où il aura dans son organisme des globules rouges robotisés, des disques durs implantés dans le cerveau et bien d'autres prothèses. Nous prenons l'exemple de Elon Musk, le patron de Tesla a lancé fin mars son entreprise Neuralink dont le but est d'augmenter le cerveau humain en lui ajoutant une intelligence artificielle. Ce dans cette optique que Mathieu Terrence va voir d'un mauvais œil ce projet de Elon Musk et pense que « *l'idéal prôné par l'homme d'affaire relève d'une idéologie liberticide* ». ⁹⁸ Mathieu Terrence pense que cette manière de dire que chacun est libre d'utiliser des technologies nouvelles pour accroître ses connaissances relève simplement d'une idéologie qui prône l'inégalité entre les hommes et relève d'une mauvaise liberté au sens humain. L'homme augmenté dont il est question est un être très différent de l'homme ordinaire ou biologique dans la mesure où il va fusionner son cerveau avec la machine, chercher par voies et moyens de vaincre la mort tout en mettant directement sur lui la technologie dont nous parlons nommée : la philosophie transhumaniste. Les premières personnes robotisées ainsi que les produits

⁹⁵ *Ibid.*, p.26.

⁹⁶ *Id.*

⁹⁷ <https://www.lefigaro.fr>, consulté le 19/08/2022 à 18h45mn.

⁹⁸ <http://journal.opnediton.org>. Consulté le 30 avril 2022 à 12h 39 mn.

transhumanistes feront leur apparition. Ce que Ray Kurzweil appelle la singularité. Il constate que

*La singularité consistera en l'apparition de la conscience artificielle et de l'intelligence artificielle plus puissantes que l'intelligence humaine. Des robots conscients prendront la relève des êtres humains et les personnalités humaines seront transférées dans les super ordinateurs. Tel sera la posthumanité héritière de l'humanité présente*⁹⁹

En fait, pour Ray Kurzweil, des personnes robotisées seront dotées d'une intelligence supplémentaire orientée par exemple sur une sphère concrète de connaissance que le cerveau humain est capable de découvrir entièrement. Elles seront également dotées de divers implants optionnels tels que : les yeux caméras, des bras prothèses supplémentaires, des nano véhicules directement implantées dans le cerveau. Pour lui, d'ici 2040. Pour lui, pendant cette étape le corps humain pourra prendre n'importe quelle forme, grâce un grand nombre de nanorobots qui seront directement implantés dans l'organisme pour un système de défense efficace¹⁰⁰.

En outre, il est important de comprendre que l'intelligence artificielle dite faible par rapport à celle dite forte qu'est la robotique nous rend la vie plus facile, même s'il est vrai que nous nous rendons compte qu'en confiant aux algorithmes le soin de décider ou de choisir pour nous et à partir du « *machine Learning* » qui leur soumet la qualité d'information ou de données collectées ayant une importance capitale. La conséquence immédiate qui en découle selon Njoh Mouelle est que nous mettons en congé notre intelligence biologique et notre aptitude au jugement personnel et libre. Nous illustrons ceci par les algorithmes de surveillance sociale totalitaire à travers la publicité sur nos smartphones ou notre assistant conversationnel, le Chabot ou encore par le biais des enregistrements réalisés par notre Smart TV quand le poste téléviseur est allumé¹⁰¹ Nous pensons que ce contrôle relève d'une atteinte à la vie privée des utilisateurs qui devrait être protégée par les responsables de Google et l'entremise Samsung.

Par ailleurs, il faut noter que beaucoup des développeurs d'intelligence artificielle s'introduisent dans les affaires sentimentales en produisant des algorithmes qui aident ceux qui s'inscrivent dans des sites de rencontre à trouver leurs âmes sœurs. Njoh Mouelle prend l'exemple de l'ouvrage de Gaspard Koenig qui présente un bel site chinois qui est appelé *BAIHE* ayant été fondé par un certain fan¹⁰². Dans ce site, il est dit que plus de la moitié des célibataires sont inscrits et qu'il compte plus de trente millions d'utilisateurs par an. Njoh Mouelle, nous

⁹⁹G. Hottois, J. M. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/ posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, Paris J. Vrin, 2015, p. 10.

¹⁰⁰ David et Sauviat, « l'intelligence artificielle, la nouvelle barbarie » Ed. Du Rocher, O3 /05/ 2020 version numérique, Paris France, pp. 129-130.

¹⁰¹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.34.

¹⁰² *Id.*

fait comprendre qu'il y a pas que la fonction cognitive qui soit menacée, atrophiée, même la sensibilité elle-même est concernée ¹⁰³c'est-à-dire le domaine de l'amour. C'est dans ce sens que l'auteur de *De la médiocrité à l'excellence* pense que la ligne rouge ici s'identifie

*L'effacement du libre arbitre d'un côté et en ce qui concerne le choix de la fiancée, l'élimination du souci de l'authentique et de la marque personnelle, un fait très peu différent du phénomène des mariages organisés voir même forcés et subis par les enfants ici et là, hier et aujourd'hui*¹⁰⁴.

Njoh Mouelle évoque le problème de remplacement du libre arbitre par les algorithmes qui décident à notre place et nous manipule comme des marionnettes. C'est ainsi qu'il affirme que « *la préparation de nos décisions et de nos choix par la machine passe par la fourniture aux algorithmes d'une grande quantité de données qui sont des informations concernant divers aspects de notre vie personnelle* »¹⁰⁵. Ici, le fait de laisser le soin aux algorithmes de prendre notre place et faire le choix pour nous nous relève de notre incapacité à mettre notre raison en congé et permettre aux constructeurs des algorithmes de nous manipuler en leur guise comme bon leur semble.

Dans le domaine sentimental et notamment celui de l'amour sur lequel Ebenezer Njoh Mouelle insiste d'ailleurs en prenant comme exemple des photos extraites des galeries idoines de nos tablettes ou de nos Smartphones, des biographies des avis partagés. En fait, ceci passe par un travail profond qu'on fait à l'algorithme du site des rencontres. Ce travail est alimenté par de nombreux profils d'hommes et des femmes consistant à appareiller chaque fois, ce qui se fonde sur des précédentes affinités et a écartés où rejeter ce qui a nourri ou inspiré de précédentes ruptures ou discordances. Dans ce site la machine transforme les personnes vivantes aptes à la créativité et vouées au changement, en objet figé ou robot qui se substituent ainsi à des personnalités et des identités plus riche en expérience vécue¹⁰⁶. Nous déduisons que cela relève de la manipulation pure et simple de l'homme par les hauts responsables de Google qui sont Éric Smith, Larry Page. C'est tout ceci qui ramène Njoh Mouelle à nous faire comprendre qu'il n'est pas acceptable au plan éthique que le développeur de l'intelligence artificielle conçoive le projet de substituer du déterminisme à des libertés dont la source d'inspiration est inépuisable, ni encore moins de manipuler les sujets humains, comme on les fait avec les animaux qu'on se sert comme cobayes dans les laboratoires. Ce qui ramène Mary

¹⁰³ *Ibid.*, p.35.

¹⁰⁴ *Id*

¹⁰⁵ Chahuneau, « l'amour sous algorithme : comment Tinder manipule nos rencontres » cité par E. Njoh. Mouelle in *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*. p.37.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p.36.

Cummings a affirmé « *la capacité d'un système informatique à accomplir des tâches qui nécessite normalement de l'intelligence humaine, telle que la perception visuelle, la reconnaissance des paroles et la prise de décision* »¹⁰⁷. Nous comprenons par cette affirmation que l'intelligence artificielle cherche à prendre la place de l'homme et décider à sa place.

La manipulation de l'homme par les responsables de Google ramène Njoh Mouelle à dire que ces développeurs des algorithmes nous soumettent au déterminisme de la machine, les développeurs eux même ne demeurent moins des sujets exerçant leur liberté. Nous n'excluons pas la possibilité pour les développeurs de se jouer de la vie des gens en manipulant tant ici bien des données qu'ils se substituent eux même au déterminisme qu'ils se plaisent à fausser parfois¹⁰⁸. C'est dans cette même optique que Judith du Portail laisse entendre quand elle écrit « *contrairement le serveur peut être configuré pour rendre un profit plus attirant aux yeux d'un utilisateur en signalant des coïncidences* »¹⁰⁹. C'est ainsi que paradoxalement nous pensons que c'est le destin qui nous a réunis avec votre date du jour ou du soir, tandis que Tinder avait déjà écrit et analysé nos passions communes grâce à vos photos ou like sur Facebook et dont optimise les chances d'accroche entre nous. Une impression qui est mal vue voir désagréable par Judith du portail qui affirme « *j'ai trouvé ça terrifiant en fait, on est manipulé comme des sims* »¹¹⁰. Elle prend comme exemple des personnages des jeux vidéo. Nous comprenons que nous sommes en plein élitisme préoccupation éthique quand nous traitons des projets consciemment conçus de telles sortes que leurs impacts sur des semblables humains détruisent quelques chose d'humain en nous au lieu de nous épanouir à savoir : La créativité et le privilège d'assumer la responsabilité de ses choix ou la décision que l'algorithme nous aura déterminé à adopter, nous aura conduit à un échec voire une catastrophe. Alors on sera en droit de se demander : A qui incombera réellement la responsabilité de l'échec ou de la catastrophe ? Njoh Mouelle se demande, la faute revient-elle à des hommes robotisés ou à la machine ? En fait, la machine ne saurait être jugée comme responsable car n'étant dotée d'aucune espèce de faculté de vouloir ni d'aucune aptitude à exercer un quelconque sens de l'initiative. Pour Njoh Mouelle, l'homme robotisé et machine justifie d'une identique inaptitude à l'exercice du libre arbitre que les matérialistes s'obstinent à nier à l'être humain, il nous fait comprendre dans le cadre de l'influence de la machine dans nos choix. Il déclare

L'objection constant à dire que tout consommateur jouit de la liberté d'accepter ou de refuser des tels produits de l'intelligence artificielle qui sont proposés par des développeurs, ne fait

¹⁰⁷ J. C. Noel « Intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire », p.p. 12.13.

¹⁰⁸ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 36.

¹⁰⁹ *Ibid.*, p.27.

¹¹⁰*Id.*

*que déplacer les moments de l'exercice de la responsabilité dans la partie engageant le tentateur et le tenté.*¹¹¹

Nous pensons avec l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, qu'il n'est pas question pour nous dans les présentes lignes de fermer la porte à l'intelligence artificielle dans des nombreux autres domaines ne comportant pas autant de place relevant de la subjectivité de ce qui fait de chaque homme est un être unique et irremplaçable par un autre. Si nous ne pouvons pas laisser à un algorithme de choisir nos amis, nos fiancés, notre confession religieuse, nos couleurs à manier notre gout. Il en va de soit la meilleure école pour les enfants, le choix du métier ou de la compagnie de la navigation aérienne à emprunter de référent à un caractère objectif et facilitateur qui soit positif de nos recherches.

a- Regard critique sur la question des robots juges

Il existe quelques pays dans le monde ayant tenté l'expérience d'ouvrir la porte à l'intelligence artificielle dans les domaines judiciaires. C'est le cas d'Estonie et des Etats Unis d'Amérique¹¹². Ces pays pensent que le robot va leur apporter une grande aide dans l'accomplissement de certaines tâches et aider le juge à prendre les bonnes décisions. De même que nous avons traité de la centralisation systématique du contrôle des citoyens en Chine, nous nous permettons de dire un mot de l'expérience d'introduction de l'intelligence artificielle dans le domaine de la justice en Estonie. En fait, l'intelligence artificielle a tellement évolué au point d'assister le juge à trancher les litiges dans son jugement¹¹³. Pour le bien-être de l'humanité, il faut que ce robot soit conçu de telle sorte qu'il doit tenir compte des réalités sociales et autres. Jean Christophe Noel pense à propos

*Par ailleurs, les guerriers comme les robots sont des acteurs sociaux qui façonnent autant qu'ils subissent leur environnement. Ils doivent tenir compte des règles de communication collective pour inter agir avec les autres acteurs. Ils doivent intégrer les valeurs du groupe, mener des conséquences symboliques de leurs actes pour être efficace*¹¹⁴

Pour Christophe Noel, en cas de désaccord, les parties peuvent interjeter appel du jugement rendu par le robot juge qui apprend et assiste le juge humain pour mener à terme son jugement. Njoh Mouelle pense qu'il n'y a pas ici un avilissement de l'homme quand on le soumet au jugement d'une machine qui pourrait bien prendre la forme d'un animal qu'on l'installera dans le fauteuil du Magistrat, un chimpanzé pourquoi pas. On pourra même donner

¹¹¹ *Ibid.*, p. 27.

¹¹² *Id.*

¹¹³ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.p. 38-39.

¹¹⁴ J. C. Noel « l'intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire », p. 56

à cette machine, à ce robot juge l'apparence matérielle et physique d'un être et devant lequel l'homme passerait en jugement. Nous pensons que c'est loin d'être de la sensiblerie car il est question du devenir de l'homme dont nous devons faire très attention sur des questions sensibles à l'être humain. Nous devons seulement laisser les tâches simples aux robots, ne pas permettre que le robot prend les décisions, il sera juste un assistant du juge.

b- Aux Etats-Unis d'Amérique : La question des Robots Juges

- Le robot comme assistant du magistrat ou du juge

Nous notons qu'aux Etats-Unis d'Amérique l'intelligence artificielle ne prend pas de décision mais est limitée dans le rôle d'aide ou d'assistant du Magistrat, et cela, pour certaines affaires seulement. Ici le juge conserve son pouvoir de décision, il est porté à abandonner ou à perdre ses sentiments humains que sont : le « *fort intérieur* »¹¹⁵. Le sens de la clémence ou de l'intuition. Ce système subit beaucoup de critiques aux Etats-Unis d'Amérique pour son efficacité douteuse et ses biais à tendance raciste. Njoh Mouelle, illustre cet argument par le logiciel Compas (Correctionnel Offender Management Profiling for Alternative Sanction).¹¹⁶. Ebenezer Njoh Mouelle nous fait comprendre que la ligne rouge éthique en cette matière nous semble parfaitement visible et claire celle de l'introduction de l'intelligence artificielle dans les affaires judiciaires. Cela ramène à ce qu'on sacrifie l'équité et la fonction sociale de la justice. Nous devons repenser ce modèle de jugement dans la mesure où le robot n'est pas apte à un jugement logique, rationnel tout en tenant compte de toutes les réalités sociales.

II- 2 -LA ROBOTISATION DE L'HUMAIN : L'ETAT DE LA QUESTION

Le projet de la robotisation est un de but envisagé par les transhumanistes. Ces derniers pensent modifier radicalement l'homme au point de faire de ce dernier une machine qui exécutera leurs ordres. Ceci passe par l'augmentation des capacités physiques dont nous faisons allusion dans notre analyse.

A- Augmentation des capacités physique : cas de la synesthésie

Le mouvement transhumaniste nous fait comprendre que l'homme a une vie brève, qu'il est faible dont l'impératif s'impose de l'augmenter. L'augmentation des capacités physiques est un slogan utilisé par les transhumanistes. Nous commençons par la modification de la capacité visuelle qui nous est proposée sous deux formes. L'augmentation des capacités dans

¹¹⁵ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 40.

¹¹⁶ *Ibid.*, p. 41.

ce sens que l'on pourrait voir très directement dans le noir, les ténèbres et la nuit comme un chat grâce à un tout petit détecteur d'infra rouge à insérer dans une lentille de contact, comme une sorte de gadgets permettant de rapprocher les objets lointains et d'éloigner des objets proches, de zoomer et cela au moins des lentilles ou des prothèses rétiniennes susceptibles d'être conservées en permanence. Nous avons la modification de la capacité auditive dans le sens de rendre possible l'écoute d'une conversation à travers un mur grâce à des implants cochléaires. Il faut comprendre que ce matériel est très sensible peut être éteint, mais quand on allume on peut capter les ondes acoustiques lointaines¹¹⁷. En fait, ce phénomène de synesthésie inspire les transhumanistes dans leur quête d'augmentation des capacités de l'homme. C'est dans cette logique que Laurent Alexandre parlera du « *technopouvoir ou les fabricants du futur* »¹¹⁸. Pour Laurent Alexandre la fusion de la technologie avec la vie est inévitable car les progrès de la médecine ne resteront pas longtemps dans le laboratoire.

Nous comprenons que les synesthètes naissent avec cette particularité qui consiste à voir des sons et écouter des couleurs, voir à associer des odeurs à des sons. Njoh Mouelle prend l'exemple de l'histoire relatée par le neurologue américaine Egtowic qui a raconté comment il a découvert le phénomène de synesthésie en 1980 quand un ami chez qui il était invité à déjeuner, s'est excusé de la qualité du poulet qui n'était pas assez pointu à son goût. Voici que les recherches d'orientation transhumanisme entendent s'attacher à étudier les mécanismes de cette synesthésie en vue de faire en sorte que « *quiconque le désire* »¹¹⁹, acquière cette capacité de sentir des choses. Le transhumanisme s'empare de cette exception biologique et naturelle pour en faire une capacité pouvant être acquise, grâce à la technologie et dans la logique d'augmentation des capacités de nos cinq sens.

Les transhumanistes comptent modifier totalement l'homme au point de faire de cet homme un être artificiel. C'est un être qui sans doute aura des capacités supérieures à l'homme biologique que nous sommes. Cette idée de la nouvelle espèce passionne Ray Kurzweil qui pense que cette école sera d'une importance capitale et sera une grande évolution dans le domaine de la médecine d'amélioration. A ce titre, il pense que

La singularité consistera en l'apparition de la conscience artificielle plus puissante que l'intelligence humaine. Des robots conscients prendront la relève des êtres humains et les

¹¹⁷E. Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique ?* Ed. L'Harmattan, Paris, Octobre 2018, p. 27.

¹¹⁸ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser nos vies*, p. 36.

¹¹⁹ E. Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p.27.

*personnalités humaines seront transférées dans les super ordinateurs. Tel sera la posthumanité, héritière de l'humanité présente*¹²⁰.

Il faut comprendre que pour Ray Kurzweil, la singularité est cette école qui permettra à l'humanité de surpasser ses faiblesses et accéder à une nouvelle ère appelée la « *posthumanité* » tant clamé par Besnier dans *Demain les posthumains, le futur a-t-il besoin de nous*. Malgré les avantages de cette technologie beaucoup vont s'opposer à cette théorie à l'instar Njoh Mouelle, Francis Fukuyama, Jürgen Habermas qui estiment que la condition biologique de l'être humain comme animal politique ou comme interlocuteur dans le dialogue idéal destiné à déterminer les règles du juste serait menacé par les interventions biologiques modifiant radicalement la condition biologique des individus. C'est dans ce sens que Sandel pense « *l'Enchantement risquerait de détruire un mélange de gratitude, de respect et d'humilité devant ce qui est donné par la nature* »¹²¹. Nous déduisons que cette philosophie d'augmentation des capacités humaines risque de détruire l'humain en nous tout en faisant de nous des marionnettes qu'on peut manipuler comme des objets.

En outre, ces ingénieurs se soucient uniquement de leur politique commerciale c'est à dire la vente de leurs produits, ils ne connaissent pas au fond la complexité du vivant. C'est tout ceci qui ramène Jean Testard à dire que ce projet est contre l'humanité mérite qu'on le prenne avec beaucoup d'attention.¹²² Jacques Testard met l'accent sur la transhumance qui est le passage de l'homme à la machine et qu'il condamne avec derrière énergie et nous fait comprendre que ces ingénieurs ne connaissent pas véritablement la complexité du vivant, ils prennent l'homme comme une machine sur qui on peut greffer des électrodes, des puces et des prothèses. C'est le projet envisagé par Elon Musk qui pense qu'il s'agira même d'implants cérébraux connectés au cerveau « *un organe Cyborg* »¹²³. Ceci consiste à créer une union du cerveau et de l'ordinateur par l'entremise d'un implant placé dans le cerveau. Ce qui traduit la crainte de Njoh Mouelle qui nous fait comprendre que nous sommes prévenus que cela ne pourra devenir des réalités que dans quelques années à venir.

C – Les différentes étapes de transformation ou modification de l'homme

Depuis la période médiévale, la médecine était simplement curative et avait pour but de soigner, mais avec la modernité la médecine passe du thérapeutique c'est à dire soigner et de

¹²⁰ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser nos vies*, p.10.

¹²¹ *Ibid.*, p .26.

¹²² Jacques Testard, le transhumanisme contre l'humanité, conférence à la fondation Science et citoyenne « la médecine entre les exigences de la recherche scientifique et de l'engagement éthique », Paris, France, 25/06/2022.

¹²³E. Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes « augmentés » et des « posthumains » demain en Afrique*, p. 33.

remédier à certaines maladies qui menacent l'humanité à la médecine préventive, améliorative, personnalisée. Ce qui ramène Laurent Alexandre à penser que

La médecine pratiquée jusqu'au XX^e siècle était encore celle d'Hypocrate, elle reposait sur les notions de santé et de maladie, de normal et du pathologique, de patient de diagnostic, de symptômes etc... Les nouvelles NBIC (Nanotechnologies, Biotechnologies, intelligence artificielle et la connaissance du cerveau) vont rendre obsolète cette médecine classique. Il s'agira plus de soigner des maladies lorsqu'un problème se sera déclaré, mais de gérer notre capital de santé dans une vision à long terme, en intégrant le projet personnalisé de l'individu. Guérir les individus avant qu'ils ne tombent malades est un changement radical de perspective. La future médecine sera celle des « 4pi »¹²⁴ prédictives, préventives, Personnalisée et participative. Elle sera aussi transversale, c'est-à-dire qu'elle traitera l'organisme dans sa globalité au lieu de le traiter organe par organe, la médecine segmentée par spécialité est condamnée.¹²⁵

Laurent Alexandre pense que la convergence des nano technologies (N) biotechnologie (B) de l'intelligence artificielle (A) et Les sciences cognitives (C) vont contribuer à faire reculer la mort et maîtriser le vivant. Il pense que la médecine sera toute puissance et va chercher à guérir définitivement le corps humain. Elle va faire de l'homme un être qui ne sera plus malade et va prendre désormais son destin en main. Les différentes étapes de transformation de l'homme posé par le mouvement transhumaniste est de savoir si ce mouvement milite pour un changement total de l'humain, une transformation radicale qui va nous écarter de la réalité humaine. C'est ainsi que Nick Bostrom pense que « l'intelligence artificielle nous aidera avec ses capacités hors norme à travers des méthodes pour réparer indéfiniment le corps humain jusqu'au niveau cellulaire et nous faire vivre des millions d'années¹²⁶ ». Nous déduisons que grâce au pouvoir de la médecine, le vivant sera maîtrisé et le corps humain sera réparé comme une machine d'après les transhumanistes. Partageant le même point de vue, Ray Kurzweil, laisse entendre qu'en 2045, l'être humain pourra fusionner son cerveau avec la machine et augmenter ses capacités intellectuelles jusqu'à un milliard de fois¹²⁷. C'est tout ceci qui ramène Njoh Mouelle à rappeler quelques valeurs objectives du transhumanisme dans les étapes majeures de l'évolution de l'humanité, telle que décrit par Joël Rosnay. Dans ce processus d'évolution prônée par les précurseurs du mouvement transhumaniste, nous avons trois étapes

¹²⁴ A. Laurent, *la mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, Paris, JC lattés, première édition 04/2011, p. 85.

¹²⁵ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p.85.

¹²⁶ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*. p.26.

¹²⁷ *Ibid.*, p. 27.

majeurs, nous pouvons les énumérer : l'homme réparé, l'homme transformé et l'homme augmenté.¹²⁸

L'homme réparé. C'est l'homme qui bénéficiera des greffes et des prothèses, 'il aura dans son corps des éléments qu'on peut greffer sur lui si l'organisme présente une défaillance immunitaire. La deuxième étape, l'homme transformé. Ici on aura à faire à des hommes remplis des puces électroniques divers qui évalueront leur métabolite. Cet homme aura un cerveau couplé avec des disques durs et n'aura qu'un seul neurone intégré dans son cerveau au système neuronal. Ceci est démontré par Jean Pierre Changeux qui présente le cerveau comme « *Le gardien de la pensée ou de l'intelligence* »¹²⁹. On verra un homme fait des puces détachées afin de perfectionner ses capacités naturelles. C'est dans cette logique que Jean Michel Truong affirme « *Nos corps seront radicalement transformés en version 2.0 des nano robots détruirons des agents pathogènes, corrigerons les erreurs de notre ADN, éliminerons les toxines et effectuerons toute sortes d'autres taches pour améliorer notre bien physique* »¹³⁰. Pour Michel Truong veut nous faire comprendre l'importance de ces nanorobots pour notre organisme en cas d'agression et d'attaques internes, ils pourront agir immédiatement pour détruire toute substance nocive à l'organisme.

III-3 L'ARTIFICIALIATION DE LA VIE HUMAINE

a- La manipulation de l'humain

L'humain est sacré et mérite de respect et des considérations de notre part. Malheureusement les transhumanistes de la silicone valley ne comprennent pas cette notion et pensent que l'homme est comme un objet sur qui on peut greffer des électrodes, des puces et mettre même des nanorobots dans son organisme. C'est tout ceci qui nous amène à parler de l'artificialisation de la vie humaine, de l'eugénisme par sélection d'embryon, le phénomène de manipulation génétique et d'organisme génétique modifié.

B-Eugénisme par sélection des embryons

a- La Manipulation des embryons

Le phénomène de manipulation génétique inquiète beaucoup les éthiciens dans la mesure où les transhumanistes ne comprennent pas qu'on ne doit pas jouer avec la vie humaine car l'homme est une valeur en soi. Le phénomène de manipulation génétique pose des

¹²⁸ E. Njoh Mouelle, *Le « transhumanisme », marchands de science et avenir de l'homme*, p. 61.

¹²⁹ J. P. Changeux, *L'homme neuronal*, Paris Fayard, 1983, p 15

¹³⁰E. Njoh. Mouelle cite Michel Truong in *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 63.

problèmes éthiques dans la mesure où les transhumanistes traitent l'homme comme une machine sur qui ils vont greffer des électrodes, des prothèses, des disques durs et bien d'autres. Ce qui traduit la méfiance des éthiciens est que les manipulations génétiques au niveau des embryons se pratiquent déjà depuis un certain temps, tout en étant plus ou moins règlementées¹³¹. Nous avons l'exemple du diagnostic prénatal ou encore le diagnostic préimplantatoire et la procréation médicalement assistée. Le fonctionnement est simple dans la mesure où il consiste à ne retenir qu'au maximum deux fœtus parmi ceux qui auront fait l'objet d'une vérification de leur génome, à seule fin de s'assurer qu'ils ne comportent pas de gènes de maladies indésirables. Quant au parent, Njoh Mouelle, nous fait comprendre que cela leur permet en cas de découverte de maladie héréditaire à enrayer ou de faire pratiquer l'interruption médicale de grossesse (IMG) en cas de maladie grave.

Nous notons que les situations réellement préoccupantes au plan éthique, sont celles relevant d'un désir d'augmentation et de recherche de l'enfant parfait doté d'une grande force et d'une notable beauté physique, de beaucoup d'endurance, d'une grande capacité d'intelligence et de mémoire. L'exemple illustratif que Njoh Mouelle prend est celui de la revue scientifique d'Aout 2017, des chercheurs américains associés aux Chinois et à des Nord-coréens avaient procédé à la modification du génome d'embryon à des ciseaux Crispr, ils étaient porteurs d'une maladie héréditaire.

b- L'objectif visé par le mouvement transhumaniste

Des recherches scientifiques transhumanistes proposent à l'homme plusieurs méthodes lui permettant de prolonger son existence sur terre, voir même vivre éternellement¹³². Ces méthodes sont la technomedecine, considérée par Laurent Alexandre comme fabricant du future, l'intelligence artificielle, la fusion de la technologie et de la vie¹³³. On comprend le désir des hommes de prolonger leur espérance de vie, comme cela se fait du reste constamment depuis des siècles, grâce aux progrès de la recherche médicale ainsi qu'à l'amélioration toujours relative des conditions hygiéniques d'existence chez les transhumanistes qui veulent fonder philosophiquement leur offre de vie éternelle aux hommes de chair, d'os et d'esprit que nous sommes¹³⁴.

¹³¹E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme. Des « hommes augmentés » et des « posthumains » demain en Afrique ?* p. 28.

¹³² <https://www.cairn.info>. Consulté le 20/08/2022 à 14h28mn.

¹³³ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité ?* p.27.

¹³⁴ E. Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? des hommes augmentés t des posthumains demain en Afrique*, p. 29.

Nous comprenons dans notre investigation que ceci passe par la mise au point des moyens permettant de ralentir les processus normaux de vieillissement en même temps susceptible d'aider à stimuler le rajeunissement. Le processus ou principe valable est le libre choix de chacun d'y faire recours ou pas. Pour cela, les transhumanistes nous promettent une vie éternelle en utilisant le concept d'éternité. C'est cette même idée qui est soutenue par Saint Thomas D'Aquin quand il affirme « *l'éternité diffère du temps parce qu'elle est toute à la fois, tandis que le temps est succession et non pas que l'éternité serait un temps sans commencement ni fin* »¹³⁵. Cet exemple illustre le projet transhumaniste qui se situe dans le temps. Les transhumanistes proposent aux hommes une vie éternelle, une bonne santé, vivre pendant longtemps, prolongé son existence à l'aide des moyens artificiels dans les recherches en NBIC. Pour illustrer leur programme, Laurent Alexandre affirme « *l'homme qui vivra mille ans est peut-être déjà né* »¹³⁶. Pour lui grâce au pouvoir de la technomédecine, nous allons vaincre la mort et le vieillissement. Cela est possible par la mise au point des moyens permettant de ralentir le processus du vieillissement et les méthodes qui permettent de rajeunir nos cellules. Nick Bostrom affirme « *l'intelligence artificielle pourrait nous faire vivre des millions d'années grâce aux méthodes permettant de réparer indéfiniment le corps humain jusqu'au niveau cellulaire* »¹³⁷. Nick Bostrom pense que grâce à l'intelligence artificielle et le pouvoir de la médecine moderne, on pourra soigner définitivement le corps humain.

C- les problèmes posés par le mouvement transhumaniste

Le mouvement transhumaniste pose comme postulat que l'homme a une vie brève, qu'il est dégénérescence c'est dire qu'il est souvent malade et qu'il est faible. C'est ainsi qu'avec la naissance de ce mouvement l'homme sera désormais à l'abri de toutes ces préoccupations et va surmonter ses faiblesses car il bénéficiera de tous les avantages de la technomédecine, va fusionner son cerveau avec la machine et aura des nanorobots directement implantés dans son organisme. Ce mouvement vise l'amélioration de l'humain et pose des sérieux problèmes d'ordre social et économique¹³⁸ Comme problème, nous pensons que ce courant de pensée va nous amener à la naissance des deux humanités. Il y'aura des humains augmentés et d'autres resterons avec des facultés naturelles c'est-à-dire non augmentés. En outre, ces technologies ne sont pas la portée de tout le monde dans la mesure où elles coutent excessivement cher. Ce qui peut nous amener inévitablement à la division de la société. Njoh Mouelle pense que ce

¹³⁵ E. Njoh Mouelle cite Thomas d'Aquin in, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p.30.

¹³⁶ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p. 27.

¹³⁷ Njoh Mouelle cite Nick Bostrom in *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle.*, p. 31.

¹³⁸ <http://www.Futura-sciences.com>. Consulté le 06/08/2022 à 16h.20min

mouvement va diviser l'humanité en deux et posé des sérieux problèmes social, économique et surtout éthique. Ce projet pourrait aboutir à la néantisation « *d'Homo Sapiens* » car les humains biologiques n'auront pas assez de force pour faire face aux humains augmentés. C'est dans cette logique que Jacques Attali pense que ce projet « *s'appliquera à une infime des personnes qui auront les moyens d'aller à la Silicone Valley pour se faire augmenter* »¹³⁹. Jacques Attali pense que ce projet a une visée purement commerciale, ne tient pas compte des préoccupations d'ordre éthique et social. Pour lui, il faut immédiatement arrêter ce projet qui n'a aucun intérêt général et aucun avenir pour l'humanité. Face à ce rêve que nous font miroiter les pionniers de l'intelligence artificielle, l'humanité doit prendre conscience et résister face à ces techniques qui vont détruire le lien humain. Ce qui traduit la crainte de Francis Fukuyama lorsqu'il affirme « *l'histoire s'achève* » et il annonça un axiome de base selon lui, inchangé « *Rien de ce qui est survenu dans la politique mondiale durant ces dernières années ne remet en cause, à mon avis ma conclusion : la démocratie libérale et l'économie de marché sont les seules possibilités viables pour nos sociétés* »¹⁴⁰. Fukuyama montre qu'avec l'avenue de la démocratie libérale, le monde est tourné vers la recherche du capital et de l'intérêt en oubliant la question de l'humanisme. Nous déduisons que l'humanité doit faire très attention et réfléchir profondément sur les technologies du futur qui vont probablement changer et bouleverser nos vies. La communauté scientifique doit réfléchir sur une éthique qui va réguler la recherche au niveau mondial. Ce point de vue est soutenu par Njoh Mouelle qui parle de la régulation cas par cas ou produit par produit¹⁴¹

En *gros modo*, nous disons qu'il était question pour nous dans ce chapitre de parler de la substitution de L'homme par la machine. Pour résoudre cette question, nous nous sommes focalisés sur l'idée de la robotisation de L'homme, « *l'homme machine de Google et de Ray Kurzweil* »¹⁴² et l'artificialisation de la vie humaine. Il ressort après analyse que ce projet fascine beaucoup les précurseurs et vulgarisateurs du mouvement transhumanistes à l'instar de Ray Kurzweil et Elon Musk qui investissent beaucoup des moyens pour le projet de l'implantation de la puce dans le cerveau. Sans oublier, nous notons que ce mouvement pose des sérieux problèmes d'ordre éthique, social et économique dans la mesure où tout le monde ne dispose pas les moyens pour acheter les produits transhumanistes. Il pose également des problèmes sociaux car il privilégie une catégorie de personnes c'est adire les riches ou

¹³⁹ Conférence débat sur le transhumanisme « la science peut-elle sauver le monde » ? le 10/01/2022, sur Vidmate.

¹⁴⁰ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal(dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme*, p.53 ;

¹⁴¹ E. Njoh Moelle, *Transhumanisme marchands de science et avenir de l'homme*, p.p. 115-125

¹⁴² E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 26.

bourgeois qui auront les moyens pour aller se faire augmenter à la silicon valley. Pour Njoh Mouelle lui, c'est une forme de capitaliste triomphant qui cache ses véritables intentions.

CHAPITRE III : LA QUESTION DE LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE

La question de la protection de la vie privée est l'une des préoccupations qui inquiète Njoh Mouelle et pense que cette question mérite d'être prise au sérieux par les Etats modernes. Pour lui, les précurseurs de l'intelligence artificielle cherchent à nous atteindre individuellement dans nos maisons, sur nos Smartphones, nos télévisions et bien d'autres¹⁴³. Il pense que les responsables de Google cherchent à nous contrôler comme des marionnettes¹⁴⁴. Ceci est visible grâce aux constructeurs d'algorithmes comme fut le cas de la Chine pour la « *surveillance sociale totalitaire* »¹⁴⁵. Nous partageons ce point de vue de Njoh Mouelle car nous pensons que cette manière de contrôler l'homme à tout prix relève d'une atteinte à sa vie privée. Dans ce chapitre, Njoh Mouelle nous met en garde sur les constructions des algorithmes qui visent à contrôler l'homme dans tout ce qu'il entreprend. Il sonne le glas pour que la société entière puisse prendre conscience, faire très attentions face à ces genres des questions qui touchent la dignité humaine. Pour mieux analyser cette question, il sera judicieux pour nous de parler de la prise en otage de la vie humaine par les responsables de l'intelligence artificielle, ensuite le non-respect de la dignité humaine et finir par l'urgence d'un code éthique comme normalisation de l'usage éthique de l'intelligence artificielle.

III-1 LA PRISE EN OTAGE DE LA VIE HUMAINE PAR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

La question du contrôle du citoyen par les précurseurs de l'intelligence artificielle qui utilisent les Smartphones et les Smart Tv, nous fait parler d'une prise en otage de la vie humaine par les dirigeants de Google qui veulent contrôler ses utilisateurs à tout prix. Njoh Mouelle évoque ce problème et nous invite à faire très attention face à ses nouvelles technologies¹⁴⁶. Cette prise en otage de la vie humaine s'explique par les affirmations des hauts responsables de Google parmi lesquelles nous allons nous attarder sur quelques-unes. En 2004, Larry Page, co-fondateur de Google déclare ceci « *Google sera inclus dans le cerveau des gens. Et quand vous penserez à quelque chose, il vous répondra automatiquement* »¹⁴⁷. Par cette affirmation, nous constatons le caractère inclusif de Google dans nos vies et le désir profond de Larry Page de

¹⁴³ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.p. 48-49.

¹⁴⁴ *Ibid.*, p.48.

¹⁴⁵ *Ibid.*, p.28.

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 48.

¹⁴⁷E. Njoh. Mouelle cite Larry Page in *Lignes rouges éthiques de l'intelligence artificielle*, p. 48.

contrôler tous les utilisateurs. Allant plus loin que Larry Page, en 2009, le PDG de Google Éric Schmidt aurait conseillé « *Si vous faites des choses que vous ne voulez pas que les autres sachent, peut être devriez-vous simplement ne pas le faire* »¹⁴⁸. Nous comprenons jusqu'à quel point les responsables de ce programme sont capable d'aller, nous devons faire très attentions face à ces affirmations. C'est ainsi que Éric Smith affirme « *Nous savons où vous étiez, nous savons plus ou moins ce que vous pensez* »¹⁴⁹. Éric Smith met en exergue la volonté acharnée de Google de contrôler ses utilisateurs à travers les Smartphones, les Smart Tv et bien d'autres gadgets électroniques. Allant plus loin que ses prédécesseurs Sergei Brin en 2010 affirme « *Nous voulons que Google soit la troisième partie de votre cerveau* »¹⁵⁰. Ces affirmations disent clairement les intentions des responsables de Google qui veulent contrôler l'homme à tout prix. Il est question pour nous de sensibiliser les utilisateurs sur l'impact des applications technologiques sur l'homme.

Ces affirmations conduisent Njoh Mouelle a parlé de la violation de la vie privée des utilisateurs par les responsables du Google. L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, pense que Google se sert des technologies offertes par l'intelligence artificielle pour faire ce qui lui convient et contrôler les humains comme des marionnettes¹⁵¹. Nous disons que la volonté de Google est d'arriver à avoir une maîtrise totale de ses utilisateurs. Montrant le caractère inclusif de Google avec ses utilisateurs, Mark Zuckerberg déclare en 2011 que « *la vie privée est une norme sociale dépassée* »¹⁵². Nous remarquons que Mark Zuckerberg viole délibérément le troisième principe éthique qui stipule « *la vie privée et l'intimité doivent être protégé de l'intrusion et de système d'acquisition et d'archivage des données personnelles* »¹⁵³. Ceci traduit le manque de transparence et du sérieux dans leur programme.

Allant plus loin, nous observons une autre contradiction dans les sept principes de la charte éthique de 2019 publiée par Google parmi lesquels nous avons une violation de la vie privée des utilisateurs, cette dernière se trouve au cinquième principe en ces termes originaux.

Nous allons intégrer nos principes concernant la vie privée dans le développement et l'utilisation de nos technologies de l'intelligence artificielle. Nous donnerons la possibilité de

¹⁴⁸ *Ibid.*, p.48.

¹⁴⁹ *Ibid.* p 49.

¹⁵⁰ *Id.*

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 48.

¹⁵² *Id.*

¹⁵³ *Ibid.*, p.105

*notification et de sauvegarder la vie privée et garantir une bonne transparence ainsi que le contrôle de l'usage à faire des données*¹⁵⁴.

Google cherche ici à rassurer ses utilisateurs de prendre en compte leurs revendications sur leur vie privée et l'importance de leurs données personnelles.

A- Lire la pensée de l'homme dans son cerveau

Les chercheurs transhumanistes ont pour objectif de contrôler et de maîtriser le fonctionnement du cerveau humain comme une machine¹⁵⁵. Ceci est possible par la mise au point d'un décodeur neuronal. Le suivi de l'activité neuronale et du fonctionnement du cerveau connaît une orientation récente dans le domaine neuronal. Chercher à lire dans le cerveau les pensées d'autrui est un objectif majeur pour les transhumanistes de la Silicone Valley¹⁵⁶. Njoh Mouelle évoquant ce problème pense que les responsables de Google ne respectent pas les principes éthiques et viole délibérément leurs propres principes énoncés par l'entreprise elle-même. Avec la philosophie transhumaniste, l'humain n'est plus au centre de l'univers. Il est devenu un objet, un artefact, c'est-à-dire phénomène créé par les conditions expérimentales, un effet indésirable ou parasite. C'est tout ceci qui traduit la crainte de Michel Foucault quand il parle de la « *la mort de l'homme* »¹⁵⁷. En fait, Foucault pense que la technologie cherche à proclamer la mort de l'homme biologique pour laisser la voie à l'artificialisation de la vie humaine. Parlant de la maîtrise du cerveau les pionniers de l'intelligence artificielle ont mis sur pied un décodeur neuronal qui va lire la pensée de l'homme dans son cerveau. Njoh Mouelle nous dit qu'il s'agit « *de pensées en train d'être pensées et non de pensées déjà et stockés comme une base de données* »¹⁵⁸. Il faut noter que ce processus n'est pas une chose aisée car les chercheurs de l'équipe du professeur japonais de l'université de Kioto, Yukiyasu Kamintia pense qu'il est difficile de modéliser les symboles permettant une interprétation universelle de ce que peut être émis étape par étape comme pensées de chaque cerveau humain¹⁵⁹. Craignant l'avènement d'une telle technologie Jean Gabriel Ganascia affirme « *Une transparence totale serait abominable, les méchancetés que nous pensons secrètement sur tout le monde, imaginez : nous pourrions lire dans les pensées, mais ce serait affreux* ». Montrant le côté néfaste d'une

¹⁵⁴ C. Kerdellant, *Dans la Google du loup*, Ed. Plon, 01/ 2017, p. 12.

¹⁵⁵ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 54.

¹⁵⁶ *Id.*

¹⁵⁷ G. Hottois, J. N.M issa, Perbal (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 60.

¹⁵⁸ J. G. Ganascia « Les scientifiques nous confient leurs pires cauchemars pour le futur » cité par E. Njoh Mouelle cite in *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 57.

¹⁵⁹ L. Ferry, *L'homme-Dieu, le sens de la vie*, Editions Grasset Fasquelle, Paris, 1996, p. 91

telle technologie Jean Gabriel Ganascia nous met en garde contre ces nouvelles technologies appelées NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et cognitif). Pour atteindre cet objectif, il faudrait que les recherches en cours s'investissent en direction non pas d'une lecture se fondant sur un alphabet universel, mais de ce qui devrait plutôt ressembler à une sorte de saisie intuitive de ce qui est en train d'être pensé et vécu comme un état d'âme. Ce qui voudra dire que l'intelligence artificielle serait capable de saisir et de configurer le mouvant et le transistor. Peu importe que nous en doutions, la recherche scientifique est capable d'y aboutir un jour. Njoh Mouelle, pense qu'il y a ici une ligne rouge à ne pas franchir, celle qui consiste au contrôle stricte de l'homme jusqu'au niveau de sa pensée, chercher à le manipuler comme une machine. Partageant le même point de vue, Luc ferry parlera de la « *Sacralisation de la vie humaine* ». Pour lui, la vie humaine représente une valeur absolue, l'être humain est sacré et ne doit pas être utilisé comme un objet d'expérience.

B- l'impact de l'intelligence artificielle sur l'homme

L'intelligence artificielle évolue à une vitesse exponentielle et présente de nombreuses conséquences sur la vie humaine et cherche même à remplacer l'homme biologique par un être artificiel qu'on baptise sous l'appellation de « *posthumain* »¹⁶⁰. Ce qui ramène Jean Michel Besnier à penser ce qui suit :

*Que se développe dans le cyber espace des associations dites transhumanistes qui tentent de persuader nos contemporains de la prochaine émergence d'un homme nouveau, grâce aux technologies nouvelles axées sur la maîtrise du vivant et l'augmentation des facultés cognitives*¹⁶¹.

Il faut noter avec Besnier que le transhumanisme est une phase vers laquelle évolue la posthumanité. Sa pensée vise un projet éthique pour cette posthumanité qui selon lui est inévitable et nous devons chercher par voies et moyens comment cohabiter avec les êtres techniquement modifiés. Ceci dit, nous comprenons que Besnier est soucieux de l'avenir de l'humanité. Ce que nous reprochons à Besnier qu'il nous invite à cohabité avec ces êtres techniquement modifiés. Face à ces préoccupations, on se demande, la manière dont l'intelligence artificielle se développe, si elle parvient un jour à prendre son indépendance avec la question de cyborg et de posthumain, quelle sera l'avenir de l'humanité ? Nous disons à la suite de cette interrogation que surement les robots ou les humains augmentés chercherons à remplacer 'homme biologique c'est-à-dire *Homo sapiens* et à l'anéantir. Alors, il incombe de

¹⁶⁰ G. Hotois, J. N. Missa et L. Perbal(dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humains et ses préfixes*, p.349.

¹⁶¹ J .M. Besnier, « les nouvelles technologies vont-elles réinventer l'homme », *Etudes*, vol. Tome 414, 2011, p. 763.

notre devoir de nous comporter de manière responsable face aux avancées en intelligence artificielle. C'est sans doute ce qui traduit la crainte de Stephen Hawking qui pense que « *l'impact à court terme de l'intelligence artificielle dépend de qui la contrôle. Et, à long terme, de savoir si elle peut être contrôlée* »¹⁶². Stephen Hawking craignant l'évolution de l'intelligence artificielle nous met en garde et nous sensibilise sur l'évolution exponentielle de cette dernière en rapport avec l'homme. Pour Njoh Mouelle, il ne pas question d'empêcher l'intelligence artificielle d'évoluer mais elle doit tenir comptes des préoccupations éthiques qui sont d'une importance capitale .Il nous invite à nous comporter de manière responsable avec notre corps et de le respecter et d'abandonner ce projet de l'homme machine¹⁶³. Ce projet de l'homme machine de Google et de Ray Kurzweil relève d'un projet qui va plutôt éloigner de la nature biologique de l'homme. En fait, la responsabilité en ce qui concerne les nuisances éventuellement causées par certaines applications de l'intelligence artificielle incombe à celui qui la contrôle ou refuse de la contrôler à savoir son développeur c'est-à-dire l'homme lui-même et son algorithme programmé. Et ce n'est pas un abus de langage que certains parlent comme s'ils prêtaient à l'intelligence artificielle une capacité en intentionnalité qui suppose elle-même la possession du sens de l'initiative et la faculté de se définir des objectifs supposément inspirés par le souci et la connaissance du bien et du mal.

Dans le même ordre d'idées, Njoh Mouelle nous fait comprendre que nous ne pouvons pas suivre Laurent Alexandre qui qualifie ceux qui se préoccupent des questions éthiques comme « *les philosophes de la fermeture et de la peur de nouveauté devraient être cantonnés aux clubs pour personnes âgées à qui ils parleraient du temps béni de l'après-guerre lorsqu'ils étaient jeunes* »¹⁶⁴. Nous disons que l'humanité doit être consciente et repenser une éthique générale qui pourra aider les utilisateurs à contrôler leurs intimités et leur vie privée. Au vu de toutes ces évolutions de l'intelligence artificielle, qu'en est-il de la robotique ?

C- la question du robot tueur, de l'intelligence artificielle dans le domaine militaire

La question de l'utilisation de robot dans le domaine militaire est une question sur laquelle Njoh Mouelle réfléchit et se demande pourquoi l'utilisation du robot tueur dans le domaine militaire ? Cette utilisation du robot dans le domaine militaire a une importance car elle permet de renforcer la sécurité, donner des renseignements sur les bandits, criminels ainsi

¹⁶²E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.11.

¹⁶³ *Ibid.*, p. 26.

¹⁶⁴*Id.*

que des assassins¹⁶⁵. Ce système est développé en Chine. C'est dans la même perspective que Jean Christophe Noel pense

L'intelligence artificielle est un terme indiscutablement à la mode. Elle incarne avec justesse le phénomène de disruption, qui pointe une accélération inéluctable du cycle de l'innovation technologique et annonce un bouleversement durable des activités humaines, le nombre d'applications pratiques de l'intelligence dans la vie quotidienne se multiplie et suscite un changement visible, et parfois inattendu, des comportements. Malgré les espoirs suscités par ces progrès, de nombreux scientifiques ou experts sont alarmistes¹⁶⁶.

Jean Christophe Noel pense que l'évolution de l'intelligence artificielle pose beaucoup des problèmes éthiques dans la mesure où elle ne tient pas compte de la valeur de l'homme. Ce qui traduit la crainte de Stephen Hawking quand il affirme l'intelligence artificielle, « *en se redéfinissant de plus en plus vite de manière autonome, évolue bien rapidement que l'homme et finisse par le dépasser* »¹⁶⁷. Pour Stephen Hawking, ce projet doit être pris au sérieux car si les humains arrivent à perfectionner l'intelligence artificielle, elle prendra son indépendance et s'auto développera à un rythme de plus en plus rapide ou exponentielle et finira par surpasser les humains et décider de s'en débarrasser. Cela peut entraîner des conséquences désastreuses pour l'avenir de l'humanité. Il nous conscientise sur une bonne utilisation de l'intelligence artificielle. Sa crainte est encore grandissante sur la manière dont nous traitons la nature ou encore les effets de l'homme sur la nature. Il affirme « *notre univers finirait par s'éteindre à cause des étoiles qui manqueront d'énergie et que nous devons absolument accéder à d'autres univers si nous voulons survivre* ». En ce qui concerne les robots Stephen Hawking pense qu'avec l'évolution exponentielle de l'intelligence artificielle, les robots remplaceront les humains.

III-2 LE NON-RESPECT DE LA DIGNITE HUMAINE

La question de la dignité humaine est indéniable et ne doit pas être négligée, nous devons impérativement prendre conscience de l'ampleur de la question et sensibiliser les utilisateurs sur la violation de leurs droits par les responsables de Google.

¹⁶⁵ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.23.

¹⁶⁶J. C Noel, « L'intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire ? », focus stratégique, n 84, Ifri, 10/2018, p 11

¹⁶⁷ S. Hawking, « AI could spell End of the human race », *BB News*, 2/12/ 2014

A- La question de la vie privée

1- Quelques principes de Google

Il est question ici de mettre un accent sur les déclarations des hauts responsables de Google à l'instar de Larry Page, co-fondateur de Google, Éric Schmidt et fin Sergei Brin sur leur programme. Nous avons les sept principes de la charte éthique publiée par Google sur le respect et la protection de la vie privée. En fait, concernant la vie privée dans le développement et l'utilisation des technologies de l'intelligence artificielle, les responsables disent que donnerons la possibilité de notification et de consentement, encouragerons des architectures devant sauvegarder la vie privée et garantir une bonne transparence ainsi que le contrôle de l'usage à faire des données¹⁶⁸. Etant conscient du caractère non contraignant d'une telle déclaration, Sundar Pichai et Google se sont référés au RGPD (règlement General sur la protection des données) européen qui selon eux indique la voie à suivre en matière d'exigences du consentement des individus et du contrôle sur l'utilisation des données ainsi que la transparence.

Nous pensons avec Njoh Mouelle que par obligation du consentement et la transparence, le citoyen doit savoir à quoi vont servir ses données personnelles enregistrées. En effet, le règlement général demande à chaque administration de désigner un Délégué pour la protection des données personnelles. Ce dernier doit veiller à l'application des principes du RGPD afin de ne pas violer ses principes et permettre au citoyen d'avoir accès à ses données personnelles à tout moment. En cas d'une mauvaise gestion découle immédiatement des nombreuses conséquences.

B- Les conséquences de la mauvaise utilisation des données : cas de Facebook-Cambridge Analytica

1-La manipulation des données des utilisateurs

En ce qui concerne les conséquences qui découlent de la mauvaise utilisation des données, elles sont nombreuses, mais dans notre analyse nous allons nous focaliser sur l'affaire Facebook-Cambridge Analytica, un cas précis dont traite Njoh Mouelle sur la protection des données et l'influence dans le domaine du vote. Le cas sur lequel nous nous focalisons maintenant est celui de la manipulation des 87 millions de données personnelles pour influencer les intentions de vote en faveur de Donald Trump pour les élections de 2016 aux Etats Unis

¹⁶⁸ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 59.

d'Amérique¹⁶⁹. Nous déduisons qu'il ya ici une manipulation des données et la non transparence dans le vote, et cette mauvaise utilisation s'explique clairement par les élections 2016 aux Etats unis d'Amérique. Nous voyons s'étaler au grand jour la manipulation au niveau de responsabilité éthique dans le franchissement de la ligne rouge par les concepteurs et les développeurs de ce logiciel¹⁷⁰. Pour clore, s'agissait pour nous dans cette partie de parler de la question de protection de la vie privée, de données personnelles des utilisateurs et les sanctions qui s'en suivent après violation des principes éthiques. Nous remarquons qu'après analyse, malgré quelques efforts fournis par certaines commissions européennes qui luttent pour la protection des données à l'instar de la COMEST (communauté mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et technologiques) et la RGPD (Règlement General sur la protection des données) beaucoup reste à faire dans ce domaine. Pour le bien-être de l'humanité, l'intelligence artificielle doit intégrer l'éthique dans son fonctionnement. Elle doit tenir compte des questions éthiques qui régissent le principe du vivre ensemble harmonieux. En fait, nous devons respecter la dignité humaine, respecter les données personnelles des utilisateurs et ne pas jouer avec la vie humaine qui est sacrée. Nous devons traiter l'humain avec respect et prudence. Ceci étant dit, nous jetons un regard synoptique sur l'urgence d'un code éthique comme normalisation de l'intelligence artificielle.

III-3 L'URGENCE D'UN CODE ETHIQUE COMME NORMALISATION DE L'USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'urgence d'un code éthique est cruciale dans la mesure où il permettra aux utilisateurs de connaitre leurs droits et devoirs sur les réseaux sociaux. Les utilisateurs seront sensibilisés en masse pour éviter les dérives. Pour ce faire nous allons analyser le rôle des instruments contraignants.

A- Le rôle des instruments contraignants

Une analyse sur les instruments contraignants peut nous guider vers les principes éthiques et des conventions pour la bonne marche de l'intelligence artificielle. C'est dans ce sens que les libéraux pensent qu'il

Ya toujours un moyen ou sera possible de prendre les mesures de régulation pour atténuer les éventuelles conséquences négatives sur la société de prise de décision individuelles et de

¹⁶⁹ *Ibid.*, p.51.

¹⁷⁰ *Id.*

*trouver des solutions rationnelles et efficaces pour résoudre les conséquences négatives éventuelles des technologies de prolongation de la vie (surpopulation, déficit de la sécurité sociale, conflit intergénérationnels*¹⁷¹.

Pour les instruments contraignants, Njoh Mouelle s'interroge s'ils contraignent véritablement. En d'autres termes, contraignent-ils toutes les parties prenantes que sont les États ?¹⁷² Il faut comprendre qu'il s'agit des conventions internationales passées sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies¹⁷³. Nous allons mener cette analyse de ces instruments contraignants pour comprendre si ces instruments jouent réellement leur rôle. Nous commençons par la pétition signée par 193 États membres de l'Organisation mais moins ont ratifié ces conventions. L'exemple illustratif est celle de la convention du 18 février 1979 portant sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes. Elle a obtenu 189 ratifications¹⁷⁴. En ce qui concerne la convention du 10 décembre 1989 contre la torture, elle a enregistré 169 ratifications, alors que celle du 19 janvier 2005 contre le dopage dans le sport n'avait pu accueillir que 100 ratifications, trois ans après son adoption. Ces analyses démontrent à suffisance que l'application de ces conventions pose des sérieux problèmes dans la mesure où les responsables de Google ne se soucient même pas de ces principes éthiques qui devraient régir leur fonctionnement. Ce qui pousse Njoh Mouelle à proposer comme solution l'union des États.

En outre, Njoh Mouelle insiste sur le rôle que doit jouer l'Assemblée Générale. Il pense que chaque instrument institue un comité international composé d'experts indépendants chargés de surveiller, par divers moyens, l'application de ses dispositions véritables organes conventionnels¹⁷⁵. Ces comités sont habilités à recevoir des plaintes ou de communications émanant des particuliers qui se disent victimes de violations de droits par un État qui aurait reconnu la compétence du comité. Pour le faire, certains comités peuvent même examiner des plaintes inter États¹⁷⁶. Nous disons que ces comités doivent veiller à l'application de ces principes et chercher à sensibiliser les utilisateurs sur l'importance de leurs données personnelles. C'est une initiative engagée à l'UNESCO consistant à préparer un instrument normatif sur l'éthique de l'intelligence artificielle. C'est un travail préparatoire qui a déjà été effectué par la commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et technologies (COMEST) qui a déposé son rapport sur la robotique. L'auteur de *Lignes rouges « éthiques »*

¹⁷¹ Hottois, Missa, Perbal (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*. p 326.

¹⁷² E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p 79.

¹⁷³ *Id.*

¹⁷⁴ *Ibid.*, p. 79.

¹⁷⁵ *Ibid.*, p.80.

¹⁷⁶ *Ibid.*, p.79.

de l'intelligence artificielle, pense qu'il est souhaitable que l'instrument normatif attendu en 2021 se convertisse en un projet de convention internationale contraignante¹⁷⁷.

B - regard synoptique sur la COMEST en Europe

La commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et technologiques est un organe consultatif et un forum de réflexion mise en place par l'UNESCO en 1998. La commission est composée de 18 éminents spécialistes des dirigeants scientifiques, juridiques, philosophiques, culturels et politiques des diverses régions du monde, nommer par la directrice générale de l'UNESCO à titre individuel. Cette commission a pour rôle en Europe de veiller à l'application des principes éthiques pour le vivre ensemble harmonieux. La COMEST en Europe joue un rôle crucial dans le domaine technologique, elle se base sur le principe de précaution qui vise à permettre aux décideurs de prendre les mesures de protection lorsque les preuves scientifiques relative un à danger pour l'environnement ou la santé humaine sont incertaines¹⁷⁸. Cette commission joue un rôle indéniable en Europe car elle permet d'énoncer, des principes éthiques susceptibles d'éclairer les débats des responsables politiques à la lumière des critères qui ne soient pas strictement économique. Il faut noter que la COMEST travaille dans plusieurs domaines : l'éthique environnementale, en référence aux phénomènes du changement climatique, les biodiversités, l'eau et la prévention des catastrophes¹⁷⁹. Elle travaille également à la promotion de l'éthique des nanosciences ou encore appelé nanotechnologies liées aux questions nouvelles, de l'éthique scientifique, les questions de genre dans l'éthique des sciences et de technologies.

Avec ses analyses énumérées plus haut, nous constatons que depuis le début de la pandémie de covid 19, le comité international de bioéthique (CIB) de l'UNESCO et la commission mondiale d'éthique de connaissance scientifique et des technologique ont fourni à la communauté internationale des réflexions et recommandation sur les questions éthiques soulevées par la crise sanitaire à travers des plusieurs déclarations et autres. La deuxième commission concerne la dignité humaine et la question de la liberté de l'homme tels que : la robotisation de l'homme sous la forme de cyborg, la question de surveillance ou de traçage social, et la lecture des pensées d'autrui dans leur cerveau¹⁸⁰. Nous partageons le point de vue

¹⁷⁷ *Id.*

¹⁷⁸ <https://www.unesco.org>. Consulté le 9/02/2023 à 15h11mn.

¹⁷⁹ <http://fr.unesco.org> consulté le 03 mai 2022 à 17h 28min

¹⁸⁰ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 54.

de Njoh Mouelle qui pense nous ne devons pas nous laisser berné par ses promesses transhumanistes qui n'ont aucun intérêt général pour l'humanité¹⁸¹.

Pour le bien-être de l'humanité, Njoh Mouelle pense qu'il faut libérer les consciences des uns et des autres habituellement soumises aux directives politiques et à l'obligation de discipline de vote qui leur est inhérente¹⁸². C'est dans ce sens que Berlin Nguéack affirme « *la science a décliné au point de cesser d'être un savoir pour devenir un savoir-faire, manifestation de la puissance de l'homme et de ses capacités technologiques* »¹⁸³. Pour Berlin Nguéack, il faut comprendre que la science se détournée de sa mission noble d'être au service de l'homme. Désormais elle est devenue plutôt une menace pour l'avenir de l'humanité et entre en contradiction avec les principes éthiques qui régissent le vivre ensemble. Ceci est visible par le projet transhumaniste qui compte modifier la nature humaine. Alors nous disons que nous avons l'obligation de sonner le glas pour que le monde entier prenne conscience de telles questions en rapport avec l'homme et son devenir. Pour résoudre ces problèmes, Njoh Mouelle propose quelques solutions.

Comme solutions Njoh Mouelle pense qu'au niveau de la démocratie parlementaire, quand il s'agit de sujets tels que : l'euthanasie, la gestation pour autrui, le mariage homosexuel, la peine de mort etc... la discipline partisane de vote au parlement devrait céder la place à l'expression des convictions personnelles religieuses, philosophiques et autres, et laisser chacun voter en conscience¹⁸⁴. Il évoque également la réforme de l'ONU qui est primordiale et pense que la réforme de l'ONU étant toujours à l'ordre du jour, c'est serait l'occasion d'examiner la proposition de l'association « *citoyens du monde* »¹⁸⁵ ; consistant à créer une deuxième chambre à côté de l'assemblée générale et constituée des élus des territoires mondiaux, des divers pays pour siéger au sein de cette Assemblée législative ayant pour vocation de voter les lois mondiales s'appliquant à tous¹⁸⁶. Le plus important serait d'examiner l'idée de création d'une deuxième chambre aux Nations Unies, composée des représentants élus de leurs peuples, selon des modalités à redéfinir¹⁸⁷. C'est ainsi que Njoh Mouelle pense que la réforme de l'ONU est primordiale malgré le fait qu'elle est devenu un instrument de domination entre les grandes puissances pour assoir leur hégémonie.

¹⁸¹ *Ibid.* p. 81.

¹⁸² *Id.*

¹⁸³ N. Mouelle, E. Kenmogne (eds), *Vies et éthiques, de Bergson à nous*, L'Harmattan, Paris, 2015, p. 297.

¹⁸⁴ E. Njoh. Mouelle, *Lignes « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 82

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 82.

¹⁸⁶ *Id.*

¹⁸⁷ *Ibid.*, p.p. 80-81.

En conclusion, il s'agissait pour nous de mener une étude sur la question de la protection de la vie privée¹⁸⁸. Il ressort après analyse que cette question est d'une importance capitale. Njoh Mouelle invite les Etats à prendre très au sérieux cette question car vu son développement exponentielle par l'intelligence artificielle, si elle arrive à bien se développer et se perfectionner elle prendra son indépendance et les conséquences seront catastrophiques¹⁸⁹. Ce qui amène Stephen Hawking a affirmé que « *l'impact court terme de l'intelligence artificielle dépend de qui la contrôle. Et à long terme, de savoir si elle peut être contrôlée* »¹⁹⁰. Pour Stephen Hawking, les humains doivent faire très attention aux avancées technologiques. Ceci nous amène à dire que pour le bien-être de l'humanité il est judicieux de ne pas simplifier les questions éthiques dans la mesure où elles jouent un rôle indéniable dans le processus de vivre ensemble harmonieux. Pour le bon fonctionnement de l'intelligence artificielle, elle doit insérer en son sein un code d'éthique comme normalisation de l'usage de l'intelligence artificielle.

¹⁸⁸ *Ibid.*, p. 48.

¹⁸⁹ *Id.*

¹⁹⁰E. Njoh Mouelle cite Stephen Hawking in *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.11.

**DEUXIEME PARTIE : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : UNE
CYBER TECHNICISATION DU COGNITIVISME**

Le monde d'hier dominé par la technoscience qui était considérée comme un modèle d'évolution prend une nouvelle tournure grâce à l'intelligence artificielle qui donne désormais des nouveaux paradigmes au concept de développement. Le développement sous- maîtrise et le perfectionnement de l'intelligence artificielle¹⁹¹. Avec ce nouveau po l'intelligence artificielle, nous allons assister à la naissance d'un courant de pensée philosophique dénommé le transhumanisme. Il se définit comme un courant de pensée qui vise l'amélioration des capacités intellectuelles, physiques de l'être humain grâce à l'usage de procédés scientifiques et technique. C'est un mouvement culturel et intellectuel international prônant l'usage des sciences et des techniques afin d'améliorer la condition humaine par l'augmentation des capacités physiques et mentales des êtres humains, de supprimer le vieillissement et la mort¹⁹².

Quant au concept du cognitivisme, c'est un courant de recherche scientifique, endossant l'hypothèse selon laquelle la pensée est analogue à un processus de traitement d'information¹⁹³. Quant au cyber, il désigne le développement exponentiel de l'informatique et de la robotique, plus généralement à l'avènement du réseau internet et de la révolution du numérique. Avec cette révolution du numérique les précurseurs de l'intelligence artificielle cherchent désormais à coupler le cerveau avec la machine tout en implantant des puces pour augmenter nos capacités intellectuelles biologiques¹⁹⁴. Dès lors, tout ceci nous amène à nous demander : la technicisation de la connaissance est-elle un plus pour le développement de l'être biologique que nous sommes ? En d'autre manière, doit-on laisser les hommes s'hybrider au nom du développement de leurs capacités intellectuelles ? Ces interrogations nous amène à faire une analyse de l'influence de l'intelligence artificielle sur les biotechnologies, ensuite parler de l'intelligence artificielle en rapport avec le déterminisme scientifique, donner des raisons d'une rupture, en fin nous parlerons de l'intelligence artificielle et la mécanisation de l'esprit humain¹⁹⁵.

¹⁹¹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 11.

¹⁹² <https://www.larousse.fr>. Consulté le 04/10/2022 à 16h35mn.

¹⁹³ <https://unow.fr.basic>, consulté le 04/10/2022 à 16h15mn.

¹⁹⁴ E. Njoh. Mouelle, '' *Transhumanisme'' marchands de science et avenir de l'homme*, p. 62.

¹⁹⁵ J. Carbou, *La mécanisation de l'esprit humain, cybernétique, intelligence artificielle, transhumanisme*, Les Editions. Du Verbe Haut, Paris, Pub 09/09/2022, Quatrième de couverture.

CHAPITRE IV : L'INFLUENCE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LES BIOTECHNOLOGIES

La technoscience se présente comme un outil incontournable dans le processus de développement des Etats modernes, raison pour laquelle, les Etats cherchent à s'approprier de cette technoscience considérée comme gage du développement des Etats modernes. C'est dans cette perspective que Marcien Towa invite les africains à s'approprier de cette dernière qui est selon lui est le gage du développement de l'occident. Il appellera ça le « *secret de la civilisation occidentale* »¹⁹⁶. Il pense « *Avec la science et la technologie, nous accédons à la spécificité européenne, à ce que le penseur européen considère à la fois comme le privilège et le fardeau de l'Europe, le secret de sa puissance et de sa domination*¹⁹⁷ ». Avec l'arrivée de l'intelligence artificielle, les transhumanistes cherchent à fusionner l'homme avec la machine. Par définition l'intelligence artificielle est un processus d'imitation de la connaissance naturelle, développé par des algorithmes et des applications qui permettent à l'homme d'exercer des tâches dans plusieurs domaines en rapport avec la biotechnologie. La biotechnologie se définit comme l'application de la science et de la technologie a des organismes vivants, de même qu'à ses composants, produits et modélisations pour modifier des matériaux vivants ou non aux fins de la production des connaissances, des biens et services. Dans cette procédure de transformation, l'intelligence artificielle joue un rôle crucial car elle facilite cette transformation et rend le travail plus aisé et simple. Alors nous pouvons dire que l'intelligence artificielle et la biotechnologie jouent le rôle de la complémentarité dans la mesure où elles ont besoin de l'une et l'autre pour bien accomplir leur rôle. De ce fait, nous nous posons la question de savoir : Quelle relation existe entre l'intelligence artificielle et biotechnologies ? Entretiennent-elles des rapports convergents ou divergents ? Pour cerner notre analyse, il sera judicieux de dégager le rapport entre l'intelligence artificielle et biotechnologies, l'impact de l'intelligence artificielle sur les biotechnologies et montrer l'importance de l'intelligence artificielle sur la biotechnologie.

IV .1- l'intelligence artificielle et biotechnologies : rapport

L'intelligence artificielle entretient une relation de complémentarité dans la mesure où elle aide la biotechnologie à se perfectionner à travers la technique. L'intelligence artificielle est considérée comme l'arme du XXIe siècle. C'est dans ce sens que les Etats vont se lancer dans cette course pour être leader. Ce qui ramène Vladimir Poutine a affirmé « *Celui qui deviendrait*

¹⁹⁶ M. Towa, *Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle*, Ed. CLE, Yaoundé, 2018, p. 9.

¹⁹⁷ *Id.*

leader dans ce domaine sera le maître du monde »¹⁹⁸. Nous comprenons par cette affirmation l'urgence pour les États de s'approprier de l'intelligence artificielle et d'investir beaucoup dans ce domaine afin de le perfectionner. Ceci nous amènera à avoir un regard général sur l'intelligence artificielle, comment fonctionne-t-elle et quels sont les résultats qu'elle produit ?

A- Naissance et L'évolution de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle étant définie comme un processus d'imitation de la connaissance naturelle ou biologique qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique, dynamique ayant pour but de permettre à des ordinateurs de penser par eux-mêmes et d'exécuter des tâches volontaires. L'idée est de créer une machine à l'image de l'homme et ceci a commencé depuis l'apparition de la civilisation sur la terre avec la notion de l'esprit dans la machine. C'est dans cette mesure que les États se sont appropriés de cette dernière. En fait, Depuis les civilisations antiques, égyptiennes, grecques et chinoises, nous avons assisté à des automates anthropomorphes et des robots serviteurs de dieu Héphaïstos. Ici, les algorithmes de Babylone ou des mathématiciens grecs jusqu'à l'invention de l'algèbre en passant par l'arithmétique binaire de Leibniz et l'analyseur différentiel de James Thomson. Alors, nous voyons que l'histoire ne commence pas au XX^e siècle et toutes ces avancées ont servi cette discipline. Toutefois, les avancées les plus significatives en termes de recherche en intelligence artificielle sont indéniablement l'œuvre de Marvin Lee Minsky, John McCarthy et surtout d'Alain Turing qui ont permis une avancée majeure dans la conceptualisation de cette nouvelle science¹⁹⁹.

Le développement de l'intelligence artificielle progresse très vite dans ce XXI^e siècle considéré comme un siècle de la révolution industrielle pour les États ayant pris conscience de l'importance de cette discipline et cherchent à perfectionner ce domaine. En fait plusieurs États sont dans la course pour une concurrence déloyale. C'est le cas des États Unis d'Amérique, la Chine, la Grande Bretagne et la France. L'intelligence artificielle va révolutionner ce siècle dans la mesure où les États vont perfectionner ce domaine et sera d'une importance capitale. L'intelligence artificielle dans une posture eugénique cherche à faire sortir un nouveau type d'homme qu'on baptise de « *posthumain* »²⁰⁰. Le posthumain est un être qui aura des aptitudes surnaturelles, il va surpasser toutes les faiblesses humaines et aura même la technologie dans son corps pour vivre pendant longtemps ou ne pas vieillir²⁰¹. Il va fusionner avec la machine,

¹⁹⁸ J. C. Noel, « Intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire ? », focus stratégique, numéro 84, 10/2018, p. 13.

¹⁹⁹ <https://www.journal.com> consulté le 04/10/2022 à 8h56mn.

²⁰⁰ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 62.

²⁰¹ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p.27.

c'est ce que Njoh Mouelle a appelé le téléchargement de la conscience dans la machine²⁰² c'est cette idée qui crée la méfiance de beaucoup des scientifiques et va même ramener Jean Christophe Noel a affirmé « *le développement de l'intelligence artificielle peut défaire l'ensemble des valeurs qui nous gouvernent et mener à l'extinction de Homo Sapiens* »²⁰³ . Jean Christophe Noel sonne le glas pour nous situer sur la dangerosité de la montée en puissance de l'intelligence artificielle et nous invite à nous comporter de manière responsable face à cette dernière qui évolue en puissance sans tenir comptes des réalités sociales. C'est ainsi que Jean Gabriel Ganascia s'interroge sur la prégnance du discours associant l'intelligence artificielle et disparition de l'humanité²⁰⁴. Il pense que cette thèse est privilégiée par certains acteurs privés et médiatiques pour évacuer les questions essentielles et poursuivre le développement d'applications commerciales en gain financiers. Cette évolution de l'intelligence artificielle va diviser les scientifiques en deux camps : les bio conservateurs qui pensent qu'il faut prendre très au sérieux ces questions tout en insérant les principes éthiques pour le vivre ensemble harmonieux et les progressistes qui pensent que nous devons laisser l'intelligence artificielle évoluer normalement sans l'étouffer car c'est elle qui va révolutionner le monde de demain.

Malgré, les craintes de certains bioconservateurs, l'intelligence artificielle est présentée comme une arme du XXI^e siècle dont l'humanité n'est peu s'en passer. Elle a pris une grande ampleur et est utilisée dans plusieurs domaines de la vie : la santé, le domaine militaire. Il faut noter que cette dernière occupe une place cruciale dans le système de défense des Etats. L'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans le cadre de la défense ou du système militaire dans la mesure où elle perfectionne ce domaine et permet d'avoir une avancée dans le système sécuritaire. Le cas précis est celui de Pékin. Ils ont fait sortir un plan de développement de la nouvelle génération de l'intelligence artificielle présentée comme un nouveau focal de la compétition internationale. Il est ajouté qu'elle sera « *Une technologie stratégique qui commandera le futur* »²⁰⁵. Il faut comprendre que la chine en faisant ceci a pour objectif de perfectionner ce domaine et d'être leader sans oublier cette concurrence déloyale avec les Etats Unis d'Amérique.

²⁰² E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 26.

²⁰³ J. C. Noel « Intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire », p. 12.

²⁰⁴ G. G. Ganascia, *Intelligence artificielle, vers une domination programmée ?* p. 175.

²⁰⁵ J. C. Noel « intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire ? », p. 13.

B- L 'intelligence artificielle dans le domaine militaire : la question de l'autonomie des robots en situation de guerre ou sur le champ de bataille

Dans le domaine militaire, les informations sont cruciales car elles permettent de mieux appréhender l'ennemi en situation de guerre. Nous notons ici que l'intelligence artificielle est considérée comme une arme efficace en situation de guerre²⁰⁶. C'est ainsi que pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, les scientifiques ont pensé à une stratégie de guerre efficace qui pourra désormais contourner l'obstacle en situation de guerre. Le robot militaire ne rate jamais sa cible, il est considéré comme un objet mécanique ainsi appelé « *arme autonome* »²⁰⁷. C'est un robot autonome qui peut être contrôlé à distance conçue pour une utilisation militaire. Nous déduisons que le robot est une grande aide pour l'homme en situation de guerre dans la mesure où il est très efficace et ne rate jamais sa cible. Le cas illustratif est celui de Goliath, un robot qui a été créé par les allemands en 1941. C'est dans cette perspective que le monde entier va comprendre l'importance de la question du robot militaire et la course sera lancée avec l'avènement de la robotique, on voit l'importance et l'urgence pour les Etats d'entrer dans la danse en vue de préserver l'autonomie des Etats. En somme, il faut noter que les robots sont utilisés sur le champ de bataille pour épauler les troupes militaires lors des opérations, ils peuvent aussi être utilisés à des fins destructrices ou d'appui aux unités déployées. Nous disons que la question de robot militaire. Ces questions sont d'une importance capitale pour l'avenir de l'humanité et divise même la communauté scientifique en deux. C'est dans ce sens que Jean Christophe Noel observe que :

*L'intelligence artificielle est un terme indiscutablement à la mode. Elle incarne avec justesse le phénomène de disruption, qui pointe une accélération inéluctable du cycle de l'innovation technologique et annonce un bouleversement durable des activités humaines. Le nombre d'applications pratiques de l'intelligence dans la vie quotidienne se multiplie et suscite un changement visible, et parfois inattendu, des comportements, malgré les espoirs suscités par ces progrès de nombreux scientifiques ou experts sont très alarmistes*²⁰⁸

En fait, pour Jean Christophe Noel, l'intelligence artificielle va révolutionner le monde avec la création et la multiplication des applications dans le domaine militaire et sécuritaire. L'intelligence artificielle dans le domaine militaire permet de maîtriser les stratégies de son adversaire et chercher comment contourner l'obstacle. Elle analyse mieux les données et donne des résultats pertinents qui peuvent permettre de mieux appréhender l'ennemi en situation de guerre. C'est ce point de vue qui est partagé par Jean Christophe

²⁰⁶ *Ibid.*, p 12.

²⁰⁷ <https://fr.m.wikipedia.org>, consulté le 06/10/2022 à 16h16mn.

²⁰⁸ J. C. Noel « intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire ? » p .11.

Noel qui pense l'intelligence artificielle est inévitable dans le domaine militaire et son importance n'est plus démontrer²⁰⁹.

C- l'intelligence artificielle comme art de la guerre

L'intelligence artificielle est considérée comme un art de la guerre dans la mesure où elle prépare le soldat en situation de guerre tout en lui fournissant des informations cruciales sur l'adversaire et donner des méthodes adéquates. Ceci passe par le traitement des informations et des données. Nous notons que l'intelligence artificielle est considérée de nos jours comme une arme qui bouleversera le monde dans les jours avenir car elle permet d'analyser les données avec prudence, identifier l'ennemi et chercher par voies et moyens comment l'anéantir²¹⁰. Nous prenons comme exemple illustratif celui de robot tueur qui a pour mission de protéger son environnement et le milieu dans lequel il vit²¹¹.

Dans le même ordre d'idées, l'intelligence artificielle conçoit des applications qui sont d'une importance capitale en situation de guerre. Nous rappelons ici qu'il est important d'avoir des applications comme le traçage et le contrôle du citoyen en Chine, les caméras de surveillance bien conçues en situation de guerre dans la mesure où cela permettra de bien situer les données, les analysées pour mieux repérer l'ennemi²¹². Elle est considérée comme un service de renseignement puisqu'elle permet d'avoir accès à des informations stratégiques. C'est dans cette perspective que Jean Christophe Noel en faisant une analyse sur l'intelligence artificielle et la révolution militaire affirme « *les programmes militaires faisant appel à L'intelligence artificielle se multiplient aujourd'hui* »²¹³. L'intelligence artificielle joue d'abord un rôle de préparation des forces, en améliorant sensiblement l'entraînement des soldats. Elle pourra s'adapter au niveau des opérateurs pour aider à mieux maîtriser les systèmes d'armes. Nous pouvons prendre le cas d'un soldat ou un pilote qui a plus des difficultés à assimiler certaines tâches, une intelligence artificielle pourra insister sur ces points en proposant des exercices originaux et adaptés et passer plus rapidement sur des domaines où il présente de meilleures aptitudes²¹⁴.

La simulation pourra être améliorée dans la mesure où les officiers pourront se confronter de manière fructueuse avec une intelligence artificielle ennemie à l'image de celles des jeux vidéo avec des capacités bien plus supérieures. L'intelligence artificielle sera décisive pour promouvoir de telles stratégies, puisqu'elle sera capable d'accomplir des phases d'observations

²⁰⁹ *Id.*

²¹⁰ *Ibid.*, p.25.

²¹¹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 42.

²¹² *Ibid.*, p. 23.

²¹³ J. C. Noel « intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire ? » p. 11.

²¹⁴ *Ibid.*, p. 36.

et d'orientation plus vite en principe, plus efficacement que n'importe qui. Elle peut accélérer significativement le rythme des opérations, faisant émerger une nouvelle version de la guerre-éclair ou l'adversaire étouffé, passif n'aura d'autres options que subir la volonté de son ennemi²¹⁵. Au-delà de l'aspect sécuritaire, quel est le rôle de l'intelligence artificielle en rapport avec la biotechnologie ?

IV.2 Le rôle de l'intelligence artificielle dans la biotechnologie

L'intelligence artificielle est en réalité une discipline jeune d'une soixantaine d'années qui réunit des sciences et des techniques, notamment la logique mathématique, statistique, probabilités, neurobiologie computationnelle et informatique et dont le but est de parvenir à faire imiter par une machine les capacités d'un être humain. La biotechnologie quant à elle est l'utilisation des propriétés biochimiques de micro-organismes, des cellules ou de leurs composantes pour fabriquer un produit particulier ou modifier les organismes vivants. Elle est une partie du génie génétique qui sert à la fabrication et la manipulation in vitro de matériel génétique. La biotechnologie est l'application des principes de la science et de l'ingénierie pour le traitement des matières organiques et inorganiques par des systèmes biologiques pour produire des biens et services.

A- le domaine de la santé

L'intelligence artificielle dans le domaine de la santé joue un rôle crucial dans la mesure où elle est utilisée pour identifier des cibles médicamenteuses, sélectionner des médicaments et créer des modèles prédictifs. Elle analyse les données et permet de mieux comprendre le résultat du patient et lui donner le traitement approprié. C'est dans ce sens que Laurent Alexandre affirme « *la puissance informatique rend possible des analyses impensables* »²¹⁶. En ce qui concerne l'identification des cibles médicamenteuses il est important de connaître en détail l'origine de la maladie, c'est à dire sa cause première afin d'élaborer le médicament adéquat ou approprié pour soigner le mal. Ceci passe par la cible thérapeutique qui est une molécule est produite en grande quantité dans le fonctionnement l'organisme²¹⁷.

Pour l'identification des cellules, cela passe nécessairement par la représentation simple d'une cellule, avec un noyau et un récepteur à la surface de la cellule, ce qui fait en ce que le noyau agit comme le centre de la cellule, il contient le matériel génétique. Quant au récepteur, il permet aux messagers chimiques de communiquer avec le noyau. En fait, lorsqu'un messenger chimique se lie à son récepteur à la surface de la cellule, tout de suite un message est généré à

²¹⁵ *Ibid.*, p. 44.

²¹⁶ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.31.

²¹⁷ <https://toolbox.eupati.eu> , consulté le 7/10/2022 à 15h30mn.

l'intérieur de celle-ci. Ce message est ensuite communiqué au noyau, ce qui stimule la division de la cellule. En fait, il faut comprendre dans cette procédure qu'il est important de faire très attention dans la mesure où le signal n'est pas contrôlé, ceci pourra conduire à un blocage du récepteur des cellules cancéreuses qui empêchent la transmission du message au noyau et la croissance anarchique de ces cellules²¹⁸. Dans cette méthode la biotechnologie se sert de l'intelligence artificielle pour perfectionner ses techniques d'utilisation sur la fabrication des médicaments, utiliser l'intelligence artificielle comme un moyen pour atteindre ses objectifs.

C- La valeur de l'intelligence artificielle pour la biotechnologie

1- L'analyse des données

L'intelligence artificielle permet de diagnostiquer plus efficacement les maladies, cherche à développer des médicaments appropriés pour lutter contre le mal, l'éradiquer, donner un traitement adéquat et même modifier les gènes. Dans le secteur des biotechnologies l'intelligence artificielle est utilisée dans une grande variété de domaines. Elle est utilisée pour sélectionner des médicaments et créer des modèles prédictifs. En fait, l'intelligence artificielle et la biotechnologie sont sur la voie d'une croissance exponentielle, toutes les deux ont le potentiel d'améliorer nos vies. Au-delà de tout ceci nous avons encore des modifications apportées au génome humain afin de parvenir à un traitement permanent de la maladie²¹⁹. L'intelligence artificielle a pour ambition de répondre aux problèmes irrésolus dans le domaine de la santé, c'est à dire soigner les maladies rares et les indications neurologiques avec les technologies futures qui se développent rapidement seront de plus en plus excellentes, le profil thérapeutique qui représente un avantage économique élevé comme le cas des thérapies géniques de nouvelle génération.

En plus, l'intelligence artificielle a aussi pour ambition d'éliminer définitivement les défauts génétiques et pour le faire, des modifications ciblées sont apportées au génome humain afin de parvenir à un traitement permanent de la maladie. Cette modification du génome est appliquée avec succès dans les thérapies cellulaires contre le cancer en analysant les données de la tumeur du malade pour donner un traitement approprié. L'exemple illustratif est celui de la société Crispr thérapeutique qui est leader dans les applications ex-vivo qui a pour but d'éliminer définitivement les défauts génétiques. *En gros modo*, nous notons que dans cette approche les cellules sont prélevées sur le patient, modifiées en laboratoire, puis réinjectées. La nouveauté de ce processus réside dans le fait que des fragments d'Adn humain, dont on pense qu'ils sont les déclencheurs génétiques de la maladie sont excisés et réparés par des substituts génétiques.

²¹⁸ <https://toolbox.eupati.com>, consulté le 17/10/2022 à 10h30mn.

²¹⁹ <https://www.alnew.ch> consulté le 04/10/2022 à 08h56mn.

L'enzyme Crispr/cas 9 met en marche le mécanisme de réparation génétique que chaque cellule de l'organisme possède. Nous avons les thérapies contre le cancer sous forme de comprimés. L'intelligence artificielle et biotechnologie sont complémentaire dans la mesure où les deux s'aident mutuellement et la technique qui leur lie intimement dans leur processus de connaissance. La biotechnologie applique pour son bon fonctionnement la technique pour mieux cerner ses analyses et produire des résultats probants²²⁰. En fait, ce processus consiste analyser les mouvements moléculaires des cellules de protéines afin de comprendre leur rôle dans le développement d'une maladie. Le cas illustratif est celui de la Relay thérapeutique qui est utilisée comme une plateforme informatique, les processus chimiques qui se déroulent en quelques secondes sont simulés et visualiser numériquement. Ceci permet d'identifier les molécules susceptibles d'être considérées comme médicament potentiels de manière plus rapide et plus économique.

A- l'intelligence artificielle gère les données de la biotechnologie

L'intelligence artificielle analyse et gère les données de la biotechnologie. Elle permet à la biotechnologie de perfectionner son champ d'étude en lui apportant un surplus dans l'analyse des données. Elle constitue un facteur indéniable avec le processus des analyses et la rapidité à donner des résultats probants et efficaces. En fait, les données scientifiques sont en constantes expansion et mérite d'être organisé de manière significative. Ici, nous notons qu'une maintenance efficace des données est en effet cruciale ou chaque secteur scientifique, le plus important est que l'intelligence possède la capacité à organiser et à systématiser les données dans de formulaire et à produire des résultats prévisibles, elle stimule beaucoup des innovations dans le domaine médical. L'intelligence artificielle aide la biotechnologie en construisant des applications comme le kiloflops qui analyse mille opérations par seconde, le mégaflops, un million par seconde, le gigaflop, un milliard²²¹. Ces informations pourront être utilisées dans le domaine médical avec des potentiels énormes et ceci se passe par la médecine de précision pour les maladies cardiovasculaires et les cancers. Elle a la capacité de reconnaissance d'image pour le diagnostic des maladies rétinienne, la conception de médicament, amélioration de la prestation des soins de santé²²².

IV.3- Rapport entre l'intelligence artificielle et la biotechnologie

L'intelligence artificielle et la biotechnologie s'aident mutuellement et sont complémentaire dans leur relation dans la mesure où l'intelligence artificielle utilise des

²²⁰ <https://www.alnew.ch> . Consulté le 07/10/2022 à 18h36mn.

²²¹ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.32.

²²² <https://medecine.umontreal.com> consulté le 07/10/2022 à 18h36mn.

méthodes pour perfectionner la biotechnologie. Elles sont intimement liées par la technique qui les unie. La biotechnologie, utilisant des processus biologiques des organismes, des cellules, des molécules et des systèmes afin de créer de nouveau produit au profit de l'humanité. La recherche et le développement en laboratoire par le biais bio-informatique pour explorer et extraire la biomasse afin de développer des produits de grande valeur. Il faut comprendre que la biotechnologie opère dans divers domaines tels que : l'agriculture, le médical, l'animal ainsi que l'industrie. Pour mieux comprendre c'est que sait la biotechnologie, il est crucial pour nous de distinguer les différents types de biotechnologies et en quoi elles consistent-elles.

A- Différents types de biotechnologies et leur importance

Nous avons la biotechnologie blanche qui est liée à la création des produits nécessitant des procédés chimiques à partir de la biomasse. Elle peut être aussi une des solutions à la crise énergétique en produisant du biocarburant qui peut être utilisé pour des véhicules ou chauffage. En effet, il faut comprendre ici que chaque organisation travaille dans le domaine de la biotechnologie en conservant de grands ensembles de données. Ces données doivent être filtrées et analysées pour être valides et applicables. Les opérations telles que la fabrication des médicaments, l'analyse chimique, les études enzymatiques et d'autres processus biologiques doivent être prises en charge par les outils informatiques robustes pour des performances et une précision élevée ainsi que pour réduire des erreurs manuelles. La biotechnologie verte ou végétale, cette dernière s'intéresse aux nouvelles techniques de la biologie moléculaire et ses applications génétiques. Elles couvrent diverses technologies telles que : la manipulation et le transfert de gènes, le typage d'ADN et le clonage de gènes végétaux et animaux. 2

En parlant du clone, Cyrille Aristide Nkpwamba le définit comme « *il désigne principalement deux processus. C'est la multiplication naturelle ou artificielle à l'identique d'un être vivant, c'est-à-dire avec conservation exacte du même génome par tous les descendants* »²²³. Les biotechnologies vertes reposent essentiellement sur les connaissances liées au fonctionnement du génome et des plantes, pour arriver à son objectif, elle utilise les techniques du génie génétique qui permettent aujourd'hui de transférer certains gènes d'une espèce de plante à une autre²²⁴. Les biotechnologies rouges. Celles-ci concernent les domaines de la santé, du médicament, du diagnostic, de l'ingénierie tissulaires ayant une finalité thérapeutique. C'est dans cette catégorie que les efforts les plus importants ont été entrepris. Mais, nous notons qu'avec l'avancée technologique et les méthodes utilisée par

²²³ C. A. Nkpwamba, « Clonage et humanisme contemporain pour une bioéthique de la responsabilité », Thèse de Doctorat présentée et soutenue à L'Université de Yaoundé 1 en Faculté de Lettres et Sciences Humaines, 2011 -2012, p. 46.

²²⁴ <https://www.caaa.gouv.qc> . Consulté le 08/10/2022 à 18h23mn.

les biotechnologies rouges qui utilisent des cellules souches embryonnaires, les techniques du clonage et les outils de diagnostic génétique posent de redoutables questions d'éthique et imposent des limites d'emploi²²⁵.

En fin, nous avons la biotechnologie industrielle considérée comme un facteur de développement durable et de croissance verte. La biotechnologie industrielle est au cœur de ce que les scientifiques et les économistes modernes appellent « *la bio économie* » dans la mesure où elle procure des outils innovants pour produire et utiliser de façon durable des ressources biologiques et le transfert en denrées alimentaires, en aliments pour les animaux en bioproduits et en bioénergie. Cette dernière joue un rôle crucial pour les êtres vivants et nous permet de mener une vie paisible et aisée en réduisant la consommation d'énergie en produisant des déchets moins nombreux et moins toxiques que ceux générés par des procédés classiques et en permettant l'utilisation de ressources biologiques renouvelables y compris des déchets biologiques²²⁶. La biotechnologie est un subtil mariage entre la science des êtres vivants et de la technologie. Cette discipline consiste à utiliser des moyens technologiques pour élargir nos connaissances sur les êtres vivants et obtenir un bénéfice. Nous avons l'exemple de la fabrication du vaccin. L'intelligence artificielle en biotechnologie est essentielle dans la mesure où elle favorise l'innovation tout au long du cycle de vie d'un médicament ou d'un composé chimique dans les laboratoires. Elle aide à trouver la bonne combinaison de produits chimiques en calculant les permutations et les combinaisons de différents composés sous texte manuels en laboratoire.

L'intelligence artificielle et les biotechnologies contribuent à l'amélioration des conditions de vie de l'homme sur terre, elles cherchent par voies et moyens comment l'homme doit vivre paisiblement en lui facilitant la tâche. Quand l'intelligence artificielle répond à la question comment perfectionner la médecine et aider l'homme à vivre pendant des siècles, la biotechnologie quant à elle, s'oriente vers la conception, la réalisation et la mise en œuvre de nouveaux produits et procédés biologiques, comprenant la production, l'extraction et la purification des produits biologiques mettant en œuvre des microorganismes, des cellules animales ou végétales. L'intelligence artificielle cherche à augmenter l'intelligence naturelle en apportant son aide à la biotechnologie tout en se basant sur la médecine d'amélioration qui occupe une place cruciale car depuis l'antiquité l'homme a toujours cherché par voies et moyens les possibilités de vaincre la mort. Heureusement que l'intelligence artificielle vient répondre à cette question avec la philosophie transhumaniste. Cette philosophie vise l'augmentation

²²⁵ <https://www.universalis.fr>. consulté le 08/10/2022 à 18h43mn

²²⁶ <https://www.carin.infos>. Consulté le 08/10/2022 à 19h4mn.

intellectuelle, physique et émotionnelle des êtres biologiques que nous sommes. Pour conclure, on pourrait comparer le surhomme nietzschéen avec les transhumains ou des transhumanistes. Faisant une analyse profonde de cette philosophie, R. Campa constate que

La philosophie transhumaniste est une philosophie de volonté. Mais le transhumain, pas plus que le posthumain destiné à lui succéder, ne sont pas des êtres affranchis de toute culpabilité et ressentiment inventant constamment des nouvelles valeurs et de nouvelles formes d'existence par le dépassement du nihilisme, ils ne réalisent pas une transfiguration de l'existence par l'intensification de l'amour de la vie et par l'éternel retour. Ils sont en attente d'un futur déjà gros de ses propres normes, qui sont technologiques²²⁷

En fait, pour Campa, la philosophie transhumaniste résulte d'abord d'une volonté qui consiste à remplacer l'homme biologique c'est adire *l'Homo sapiens* par un être qui sera investi d'un pouvoir surnaturelle et qui fera face à toutes les hostilités de la vie. Il aura des nouvelles valeurs, il sera comme le surhomme nietzschéen faisant face à tous les obstacles qui se présentera devant lui. Cette affirmation de Campa montre l'importance de l'intelligence artificielle dans la perfection de la nature humaine. Dans l'objectif de parfaire le domaine de la biotechnologie, l'intelligence artificielle utilise la technique en donnant aux biotechnologies les outils nécessaires pour mieux fonctionner. En fait, les chercheurs utilisent l'intelligence artificielle comme une discipline qui leur permet de connaître les faiblesses de l'organisme afin de donner des médicaments appropriés. Elle gère les données de la biotechnologie dans la mesure où les programmes d'intelligence artificielle aident à automatiser la maintenance, faciliter les tâches répétitives que les travailleurs du laboratoire doivent effectuer. Ceci leur permet de se concentrer sur les opérations axées sur l'innovation. Grâce à l'intelligence artificielle la modification génétique, les compositions chimiques, les investisseurs pharmacologiques critiqués sont minutieusement examinés afin d'avoir des résultats plus rapide et plus précis sur la recherche que nous entreprenons.

En outre, l'intelligence artificielle est un excellent outil pour améliorer les dossiers de santé électronique avec des médicaments qui sont fondés sur des preuves et de systèmes d'aide à la décision clinique²²⁸. L'intelligence artificielle est fréquemment utilisée en médecine dans les manipulations génétique dans l'objectif de parfaire la médecine, elle va donc s'associer avec la technique pour donner naissance à la technomédecine que Laurent Alexandre va l'appeler la médecine « 4PI » C'est-à-dire « *prédictive, préventive, personnalisée et participative* »²²⁹. L'intelligence artificielle réduit le temps de la recherche, avec des nouvelles méthodes appliquées dans le domaine des biotechnologies qui facilite la recherche et réduit le temps. Ceci

²²⁷ <https://www.cairn.info> . Consulté le 08/10/2022 à 19h4mn

²²⁸ <https://nouvelle.umontreal.ca> . Consulté le 08/10/2022 à 11h35mn

²²⁹ L. Alexandre, *la mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité* , p. 83.

commence avec l'arrivée des nouvelles maladies qui se sont propagées rapidement dans le monde en raison de la mondialisation, nous avons été témoins avec l'arrivée de corona virus qui à paniquer le monde et inviter les acteurs de la santé, les politiciens à prendre des décisions fortes pour mettre fin à cette pandémie qui a fait plus des victimes et des morts dans le monde. Par ailleurs, avec l'arrivée du vaccin contre la covid19, la biotechnologie grâce à l'intelligence artificielle à accélérer la production des médicaments et des vaccins nécessaires pour lutter contre ces maladies. En outre, l'intelligence artificielle augmente la production agricole. Ici, la biotechnologie est importante dans la mesure où elle permet la modification génétique des plantes pour générer des cultures plus riches. La biotechnologie agricole utilise également la robotique qui est une branche de l'intelligence artificielle dans la fabrication et la collecte des tâches critiques. En combinant des données telles que les prévisions météorologiques, les caractéristiques agricoles et l'accessibilité des semences, du compost et des produits chimiques, l'intelligence artificielle aide à planifier les futurs modèles de flux de matières²³⁰.

C –Les effets de l'intelligence artificielle dans les industries de productions des biotechnologies

L'intelligence artificielle est au service de l'industrie et représente un grand avantage dans ce domaine. En termes plus simples, l'intelligence artificielle étant son champ de prédilection sur des tâches traditionnellement exécutées par la machine. Dans ce secteur, elle cherche à perfectionner les outils utilisés en biotechnologies industrielles. En fait, l'intelligence artificielle nous sert à faciliter les énergies renouvelables et représente un impact significatif sur le changement climatique, elle stimule également la croissance des énergies renouvelables qui représente dans le monde la cinquième production d'électricité. Cette augmentation de la quantité d'énergie représente un défi dans le monde car elle perturbe sans doute les méthodes conventionnelles de planification et du fonctionnement du réseau électrique. La biotechnologie associée à l'intelligence artificielle, elle perfectionne la vie et permet un bon vivre harmonieux. Les biotechnologies nous facilitent l'existence, c'est même dans cette perspective que Issoufou Soulé Mouchili Njimom pense que

Les biotechnologies sonnent la fin du fixisme naturel, c'est adire la fin du principe d'une nature humaine singulière et éternelle. L'homme a fait de son existence une dynamique dont la matrice est définie par une intelligence qui se déploie dans les sciences de la vie. Il s'agit de savoir si un parent n'a pas le droit d'exprimer la volonté de voir en son enfant des traits de caractère qui prédétermine ce dernier à un avenir précis. Il n'est pas certainement

²³⁰ <https://www.futura-science.com> .consulté le 08/10/2022 à 17h37mn

*illégitime de savoir que l'enfant avenir pourrait parvenir à une réelle appropriation de sois même et à une maîtrise de son existence*²³¹

Pour Mouchili Njimom, la biotechnologie marque une rupture avec le principe d'une nature humaine figée, fixiste. Grâce aux biotechnologies l'homme arrive à donner un sens à son existence, a exprimé sa volonté sur le cosmos c'est-à-dire l'univers qui nous entourent et chercher les caractères voulu pour son enfant en lui dotant des capacités qui lui permettra dans un futur d'être par exemple champion. Nous pensons avec Mouchili Njimom que les biotechnologies jouent un rôle crucial dans notre vie dans la mesure où grâce à ces dernières nous arrivons à mieux nous situer, donner un sens à notre existence et mener la vie que souhaitons pour nous et notre génération future. L'intelligence artificielle participe également aux notions des énergies renouvelables, elle cherche les moyens par lesquels l'homme peut booster son chiffre d'affaire dans les entreprises et les industries lourdes et présentes un impact sur l'énergie dans les prévisions de charges à court terme, cela pour remplacer les ressources vieillissantes. L'utilisation des assistants virtuels pour améliorer l'expérience d'avoir des grandes performances et réaliser son objectif²³².

Les biotechnologies de nos jours arrivent à mieux nous situer sur la question de la nature humaine longuement débattue par les philosophes antiques jusqu'à nos jours en passant par la métaphysique qui fonde son discours sur les caractéristiques et le comportement de l'homme. Désormais les sciences expérimentales arrivent à mieux nous situer sur la nature de l'homme et nous prouvent par des expériences le fonctionnement de l'être humain c'est-à-dire c'est qui constitue son biologique à travers la génétique qui s'intéresse aux caractères intrinsèques de l'homme c'est-à-dire ses gènes en partant de l'hérédité. C'est dans ce sens que Mouchili Njimom observe que :

*En développant la génétique, l'homme pense acquérir une compétence qui le rend capable de se libérer des contraintes du corps et de la nature humaine. La génétique s'oriente progressivement vers les objectifs inimaginables autrefois. Il ya lieu à se demander s'il ya encore une nature humaine fixe. A cette question la métaphysique et la religion semblent être dépassées. On ne déjà parvenu à séparer le corps et la pensée qui a épousé une dynamique qui fait qu'elle soit aujourd'hui libérée de contrainte de temps*²³³

En fait, Mouchili Njimom nous fait comprendre que grâce à la génétique et son développement, l'homme arrive à mieux se situer et donner un sens à sa vie, car la métaphysique et la religion semblent être dépassées dans la démonstration et la vérifiabilité de leur discours

²³¹ I. Soulé Mouchili. Njimom, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique »*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2016, p.p. 94-95.

²³² L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.32.

²³³ I. Soulé. Mouchili Njimom, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique »*, p. 91.

sur la nature humaine²³⁴. En outre, sans oublier le domaine de la médecine, l'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans la mesure où elle permet à la médecine de concrétiser ses expériences avec des ordinateurs extrêmement puissants qui analyseront les données et permettre une bonne interprétation des résultats. Grace aux progrès de la médecine en rapport avec l'intelligence artificielle, les parents peuvent désormais accomplir leurs vœux sur les enfants c'est-à-dire chercher les caractéristiques de l'enfant qu'on souhaiterait avoir. Ceci est possible aux progrès et aux efforts de la biologie. C'est qui ramène Mouchili Njimom a affirmé « *Nous savons que des pratiques comme la thérapie génique germinale, la médecine prédictive offre aux parents d'aujourd'hui la possibilité d'avoir les enfants sur mesure* ». Mouchili Njimom montre l'importance de la thérapie génique germinale et la médecine préventive qui offre aujourd'hui la possibilité aux parents d'avoir les enfants de rêves qu'ils souhaiteraient avec des performances et des caractères des supers intelligents.

En *gros modo*, il s'agissait pour nous de mener une étude sur l'influence de l'intelligence artificielle sur les biotechnologies. Il ressort de notre analyse que ces deux disciplines sont liés et entretiennent des relations convergentes et quelque peu divergentes. Nous notons aussi que l'intelligence artificielle est cruciale pour la biotechnologie dans la mesure où l'intelligence artificielle perfectionne la biotechnologie par sa technique et ses outils d'expérimentations. L'intelligence artificielle joue un très grand rôle pour les biotechnologies car grâce à l'intelligence artificielle nous pouvons détecter, diagnostiquer plus efficacement les maladies afin de développer des médicaments pour un traitement efficace²³⁵. Nous avons remarqué que grâce à l'intelligence artificielle non peut désormais éliminer définitivement les défauts génétiques. L'intelligence artificielle gère et analyse les données de la biotechnologie, elle stimule les innovations dans le domaine médical et réduit le temps de la recherche. Nous remarquons après analyse que l'intelligence artificielle est d'une importance capitale pour la biotechnologie car elle cherche à perfectionner ce domaine.

²³⁴ *Id.*

²³⁵ <https://www.caaa.gouv>. Consulté le 08/10/2022 à 17h30mn

CHAPITRE V : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LE DETERMINISME SCIENTIFIQUE : DES RAISONS D'UNE RUPTURE

Le terme « *intelligence artificielle* », créée par John McCarthy, est souvent abrégé par le sigle « IA » (ou « AI », en anglais, pour Artificial intelligence). L'intelligence artificielle est définie par l'un de ses créateurs, Marvin Lee Minsky, comme la construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique. Elle peut aussi être définie comme étant un processus d'imitation de l'intelligence humaine qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique et dynamique²³⁶. Quant au déterminisme scientifique, il désigne la doctrine selon laquelle la structure du monde est telle que tout événement peut être rationnellement prédit, au degré de précision voulu à condition qu'une description suffisamment précise des événements passés ainsi que les lois de la nature nous soient données. C'est qui ramène Valéry a pensé que « *le déterminisme est la seule manière de se représenter le monde* »²³⁷. En fait, il faut comprendre que le déterminisme se base sur les explications des événements logiques et en particulier des actions humaines, qui sont liées et entretiennent des relations de causes à effet, ou déterminés par la chaîne des événements antérieurs. Ainsi, ces deux notions définies, l'on se demande : quel rapport ou lien existe entre l'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique ? Et comment s'opère la rupture entre les deux notions ?

V1 – Relation entre l'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique

L'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique entretiennent véritablement des relations convergentes et quelque fois divergentes. Les deux disciplines sont liées de par leurs procédés dans l'acquisition des connaissances. Pour mieux cerner notre analyse, il sera judicieux pour nous de présenter d'abord ce que sait le déterminisme, c'est adire son aspect définitionnel, son origine et sa finalité.

A- Origine du déterminisme scientifique

Le concept du déterminisme puise ses origines dans une réflexion sur le temps et sur l'histoire qui remonte à l'antiquité. Cette notion est représentée par les *chronos* c'est à dire une divinité grecque primordiale personnifiant le temps et le destin depuis le 19e siècle. Le déterminisme se base sur un enchaînement de causes à effet, entre plusieurs phénomènes, ce qui

²³⁶ <https://fr.m.wikipedia.org> Consulté le 04/10/2022 à 16h15mn

²³⁷ <https://laphi.com>. Consulté le 04/10/2022 à 16h20mn

est communément appelé la loi de la causalité. Il est un fondement de la méthode scientifique à condition de bien comprendre ses limites. Le déterminisme a été conçu comme un idéal vers lequel devait tendre la science. Claude Bernard en a fait le fondement de la démarche expérimentale²³⁸. Emile Durkheim et Freud l'ont introduit dans les sciences humaines et sociales²³⁹.

Le déterminisme apparaît tout d'abord sous la forme allemande, déterminés et ceci à la fin du XVIIIe siècle, il s'agit d'un dérivé direct c'est à dire déterminer, soit d'une abréviation de prédéterminés. Il est alors utilisé dans le contexte entre la thèse et la liberté de la volonté et celle de sa détermination pour des raisons antérieures. Pour Claude Bernard, le déterminisme est la condition de la compréhension scientifique et de l'étude expérimentale de la nature, il a soin de distinguer cet usage du terme de celui qui a pu en être fait en philosophie et pour lui, il est synonyme de la négation du libre arbitre ou du fatalisme. Généralement, le déterminisme est considéré comme l'idée selon laquelle la nécessité de ce qui advient et conditionné parce qu'il s'oppose à l'absolu, tandis que l'idée de fatalité ou du destin implique que les choses se produisent comme il était écrit. Nous disons que le déterminisme est une notion philosophique selon laquelle chaque événement, en vertu du principe de causalité et déterminé par les événements passés conformément aux lois de la nature²⁴⁰.

B- Le principe du déterminisme

Le déterminisme se base sur l'explication des phénomènes de la nature, tout en se basant sur la raison. Du latin « *determinare* » avec un sens propre celui de marquer les limites ou borner. Au sens scientifique nous dirons que c'est l'ensemble des conditions nécessaires pour qu'un phénomène donné puisse se produire²⁴¹. En fait, la question du déterminisme est une préoccupation majeure qui inquiète les philosophes depuis l'antiquité avec l'explication des phénomènes qui fondent et gouvernent l'univers (la métaphysique classique). Ceci commence avec les présocratiques qui étaient passionnée par l'idée d'expliquer le cosmos c'est à dire l'univers rationnellement tout en se basant sur la nature. C'est ainsi que son usage va entrer dans la philosophie des sciences et prendre une explication logique et rationnelle des phénomènes. C'est dans cette perspective que Karl Raimond Popper pense

Je désigne par déterminisme scientifique, la doctrine selon laquelle la structure du monde est telle que tout événement peut être rationnellement prédite, au degré de précision voulu,

²³⁸ <https://fr.m.wikipedia.org>. Consulté le 04/10/2022 à 16h28mn.

²³⁹ *Id.*

²⁴⁰ <https://fr.m.wikipedia.org> consulté le 04/10/2022 à 16h30mn

²⁴¹ <https://fr.m.wikipedia.org> consulté le 04/10/2022 à 16h30mn

*à condition qu'une description suffisamment précise des événements passés ainsi que toutes les lois de la nature, nous soient données*²⁴².

Pour Popper le déterminisme scientifique est la doctrine qui arrive à bien expliquer les phénomènes de la nature avec leurs causes et prédit même les événements qui se dérouleront dans le futur et les lois qui régissent également notre univers de manière logique cohérente et rationnelle. Il faut comprendre que l'homme est passionné par le fait qu'il doit expliquer le monde dans lequel il vit de manière rationnelle et logique. La métaphysique et la religion ont essayé mais ces dernières n'ont pas eu des réponses suffisamment à ces préoccupations. C'est ainsi qu'il continuera des recherches avec les sciences physiques encore appelées expérimentales afin d'apporter des réponses à ces questions. C'est dans la même veine que Mouchili Njimom pense

*Le désir de comprendre ce que nous sommes, d'où nous venons et où nous allons est de toutes les époques une préoccupation essentielle en philosophie. C'est chaque époque qui invente ses moyens de compréhension et d'explication du sens à donner à l'univers. Aujourd'hui, les sciences penchent pour une explication technique de l'univers. Le principe platonicien et Aristotélécien d'un monde atemporel ne résiste à aucun test scientifique. La réponse de la science démontrant que le Big Bang serait l'origine de notre univers semble progressivement s'imposer comme une vérité presque irréfutable. Les sciences le disent tout en reconnaissant que le Big Bang est perçu, au plan théorique, comme un gros morceau dur à évaluer et pas très digeste pour l'entendement même du savant*²⁴³.

Pour Mouchili Njimom, l'homme cherche par voies et moyens à expliquer le monde dans lequel il vit. Pour arriver à ces explications plusieurs théories vont exposer leur démonstration sur cette question de l'existence parmi lesquelles nous avons la métaphysique et la religion. Mais avec le temps nous constatons que toutes ces explications ne résistent à aucune démonstration sérieuse ou scientifique, elles seront battues en brèches par la théorie de Charles Darwin sur l'origine des espèces et la naissance du monde actuel grâce au Big Bang qui explique de manière logique et rationnelle l'origine du monde et celle de l'espèce *homo sapiens* que nous sommes²⁴⁴. Le monde dans lequel nous vivons est bien structuré par des événements qui l'expliquent rationnellement et parmi ces théories philosophiques nous avons le déterminisme qui nous fait comprendre que toutes les choses du monde sont liées entre elles d'où son explication selon laquelle : causes à effets. Selon le principe du déterminisme certaines choses sont déterminées, c'est-à-dire prédit d'avance de façon précise et exacte, la manière d'être et d'agir

²⁴² <https://www.persée.fr> Consulté le 04/10/2022 à 17h30mn

²⁴³ Issoufou Soulé Mouchili. Njimom, *De la signification du monde et le devenir de l'existence*, Ed. L'Harmatan, Paris, 2017, p.9.

²⁴⁴ *Id.*

car une chose déterminée ne s'aurait être ce qu'elle est. A la question de savoir : qu'est-ce que le déterminisme ? Claude Bernard pense

Le déterminisme n'est qu'une condition nécessaire d'un phénomène dont la manifestation n'est pas forcée. Aux yeux du savant, le déterminisme, c'est la relation nécessaire d'un phénomène avec des antécédents, c'est la base de la loi naturelle, il suppose une nécessité soumise à quelque règle rationnelle, accessible à l'intelligence. Une conclusion est déterminée ses prémisses, on dit que la solution d'un problème est déterminée par les données²⁴⁵

Selon Claude Bernard, le déterminisme est une condition nécessaire qui explique la relation qui existe entre les choses de la nature c'est à dire une relation nécessaire avec ses antécédents et la conclusion est déterminée d'avance par un enchaînement logique et rationnel dans la mesure où la conclusion est déterminée par les prémisses. Souvent nous parlons du déterminisme par rapport à nos comportements, aux actes que nous posons quotidiennement, s'ils sont déterminés par le fait social, cela nous pousse à parler du déterminisme qui veut que l'acte soit le seul résultat de ses antécédents qu'il soit rattaché à certaines conditions d'après les lois invariables et contenu entre les termes fixes. C'est dans ce sens que Emile Durkheim affirme « *c'est l'ensemble des règles qui déterminent effectivement notre conduite* »²⁴⁶. Pour Durkheim, il faut comprendre que l'homme n'est pas libre de son vouloir, précisément parce que celui-ci dépend de causes qui peuvent produire qu'un seul résultat, s'il n'est pas toujours prévu, et du moins prévisible.

Ici, il ne faut pas confondre le déterminisme avec le fatalisme qui au contraire soumet nos actes à une puissance irrésistible sans doute, sans lois et sans frein dont on peut tout attendre car aucune science ne saurait prévoir les effets. Le fatalisme quant à lui est la forme primitive, grossière, anti scientifique de l'idée de dépendance placé en face des choses, l'homme ne pouvant rien, il les voit se succéder dans leur variété infinie sans règle apparente lui-même s'abandonne au hasard de ses impulsions. Faisant la nuance avec le fatalisme Claude Bernard note cette opposition

Une signification différente de celle du mot fatalisme suppose les manifestations nécessaires d'un phénomène indépendant de ses conditions tandis que le déterminisme n'est qu'une condition nécessaire d'un phénomène dont les manifestations ne sont pas forcées. Le déterminisme c'est la relation nécessaire d'un phénomène avec des antécédents, c'est la base de la loi naturelle²⁴⁷.

²⁴⁵ <https://www.persée.fr>. Consulté le 04/10/2022 à 17h30mn.

²⁴⁶ E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, Ed. Collection « Quadrige », Presse Universitaire de France, 1937, p. 28.

²⁴⁷ L.. Noel « le principe du déterminisme » revue philosophique de Louvain, 1905, p.p 5-26 in site <https://www.cairn.info> Consulté le 04/10/2022 à 17h35mn

Bernard en faisant cette nuance cherche à nous expliquer la différence qui existe entre le déterminisme et le fatalisme. Pour lui, le fatalisme suppose une manifestation des phénomènes qui ne dépendent pas de notre volonté et contre lesquels nous n'y pouvons rien faire tandis que le déterminisme est un enchaînement logique des phénomènes qui s'expliquent par leurs causes et aboutissent à des conséquences ou des résultats probants. La question qu'il faut se poser sur le déterminisme est celle de savoir, cette doctrine philosophique est-elle à l'abri de toutes objections ou critiques ?

C- Le déterminisme et sa remise en cause par les théories scientifiques

Tout commence par la mécanique quantique et la méthode expérimentale utilisée en science qui stipule que pour qu'une idée soit vraie elle doit passer au crible de la vérification et de l'expérience. Désormais avec l'arrivée de la physique quantique, la théorie déterministe sera battue en brèche, elle va remettre en cause la vision déterministe. La méthode nouvelle qui rejette en bloc la théorie déterministe est celle de la physique quantique qui explique les choses par l'expérience et de manière vérifiable. En fait, s'attachant qu'à la méthode expérimentale, Bacon inaugure la tendance de l'empirisme, uniquement tout en se basant sur la théorie expérimentale utilisée en science aux procédés mathématiques. La physique quantique remet en cause la théorie déterministe qui a longtemps été soutenue par plusieurs penseurs à l'instar de Bacon et Spinoza²⁴⁸. La physique quantique est un ensemble de théories physiques nées au XXe siècle, qui décrivent le comportement des atomes et des particules qui permettent d'élucider certaines propriétés du rayonnement électronique. Comme la théorie de la relativité, les théories dites quantiques marquent une rupture avec ce qu'on appelle maintenant la physique classique, qui regroupe les théories et principes physiques connus au XIXe siècle. Ceci est possible notamment avec la théorie newtonienne et la théorie électromagnétique de Maxwell qui permettaient d'expliquer certaines propriétés physiques²⁴⁹. Cette physique quantique recouvre l'ensemble des domaines de la physique où l'utilisation des lois de la mécanique quantique est une nécessité pour comprendre les phénomènes en jeu. Elle est la théorie fondamentale des particules de matière constituant les objets de l'univers et des champs de force agissant sur ces objets²⁵⁰.

²⁴⁸ <https://fr.m.wikipedia.org>. Consulté le 05/10/2022 à 17h27mn.

²⁴⁹ *Id.*

²⁵⁰ <https://fr.m.wikipedia.org>. Consulté le 05/10/2022 à 17h30mn.

V.2 Historique et Fonctionnement de l'intelligence artificielle et du déterminisme scientifique

A- Evolution de l'intelligence artificielle

Alain Turing est considéré comme le premier savant de l'époque contemporain à avoir initié la réflexion sur le thème de l'intelligence artificielle et des ordinateurs. Il écrit en 1950, dans l'objectif de résoudre la question suivante : est ce que les machines peuvent penser ? Il estime que cette éventualité est possible et répond à une liste d'objection. Il faut attendre quelques années pour que l'intelligence émerge comme un domaine de recherche scientifique autonome. C'est ainsi qu'une dizaine de chercheurs se réunissent pendant l'été en 1956 pour assister à un séminaire au collège nommé *Dartmouth college* dans le Hampshire. C'est partir de là que John McCarthy introduit pour la première fois le terme « *intelligence artificielle* » dans un document de présentation. McCarthy précise en disant ceci « *l'enjeu est d'élaborer une machine qui se comporte d'une manière qu'on qualifierait d'intelligente si un être humain se comportait de la sorte* »²⁵¹. Suivant cette évolution, nous notons qu'avec les travaux qui sont fructueux avec le développement des applications ou algorithmes dans le domaine de l'intelligence artificielle. Cette évolution est visible du côté de la Chine avec les applications de surveillance sociale totalitaire²⁵². C'est ainsi qu'il est créé une star up qui collecte toutes les informations sur le citoyen en Chine²⁵³. Dans la même perspective Njoh Mouelle, nous explique d'avantage sur cette star up créée en Chine. Il affirme

Il est créé la- bas une Start-Up équipée de cameras de sécurité pour un système de reconnaissance faciale. Porteurs de lunettes connectées à une base de données constituée de visages des gens, des officiers de police ont accès à leurs noms, ainsi qu'à toutes autres informations personnelles permettant de les identifier de manière précise : l'adresse et la géolocalisation, l'appartenance ethnique, le genre masculin ou féminin, la religion, pourquoi pas. Il en découle l'institution d'un suivi systématique du citoyen donnant lieu à des appréciations concernant son comportement : achète-t-il de préférence des produits locaux ? Les vante-t-il sur les réseaux sociaux ? Au plan politique, le suivi du citoyen va jusqu'à l'enregistrement de ses avis et opinions. Quand il émet des opinions dissidentes sur les dirigeants et leurs programmes, il est mal noté. Respecte-t-il le verdict des tribunaux ou se rebelle-t-il plutôt contre eux ? On va jusqu'à vérifier le genre de recherches que le citoyen fait quand il navigue sur internet et on se montre tout aussi curieux par rapport à son comportement vis-à-vis des banques : rembourse-t-il ses emprunts bancaires dans les délais contractuels ou se plaint-il dans le statut de débiteur impénitent ? Il reçoit de bons points, et c'est ce qui

²⁵¹ J. C .Noel, « l'intelligence artificielle vers une révolution militaire » p. 17.

²⁵² E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 23.

²⁵³ *Id*

*s'appelle crédit social, qui est un système de notation fondé sur les réseaux sociaux, des sites de marchands et des caméras de sécurité*²⁵⁴.

Ici Njoh Mouelle, cherche a montré l'évolution historique et exponentielle de l'intelligence artificielle en ce début du XXI^e siècle qui est considéré comme le siècle de la révolution industrielle et informatique. L'objectif des pionniers de l'intelligence artificielle est d'avoir une maîtrise totale et contrôle sur les citoyens ainsi que leurs activités quotidiennes. C'est ce qu'il appelle « *Lignes rouges et violation de la vie privée des personnes* »²⁵⁵. Pour l'auteur de *De la médiocrité à l'excellence, essai sur la signification humaine du développement*, la science doit nous permettre de bien vivre et nous faciliter la tâche dans l'exercice des activités quotidiennes et doit aussi nous permettre de nous soigner de certaines maladies. Suivant ce raisonnement, nous allons assister à la naissance de deux écoles qui vont jouer un rôle indéniable dans l'évolution historique de l'intelligence artificielle dont nous aimerons jeter un regard. Ces deux écoles sont : les connexionnistes et les symbolistes. les premiers proposent de s'inspirer de la nature afin de simuler par ordinateur de manière dont fonctionne un cerveau, copiant ainsi de manière simpliste, les réseaux de neurones²⁵⁶.

Les secondes préfèrent s'en tenir aux prédicats logiques pour arriver à leurs fins. Ces derniers s'appuient sur des systèmes experts qui dominent les premiers développements de l'intelligence artificielle avec un raisonnement à suivre pour résoudre un problème bien précis. C'est dans cette logique que Marvin Minsky qui dirige le laboratoire de recherche de l'intelligence artificielle de *Massachusetts Institute* affirme dans ses analyses que « *d'ici 30ans nous devrions avoir des machines dont l'intelligence est comparable à celle de l'homme* »²⁵⁷. En fait, l'intelligence artificielle nous permettra d'exécuter tout problème lié au calcul, a une analyse de données, aux enquêtes de manière rapide et avec des résultats probants et efficaces. De ce qui suit, Hans Moravec va penser que « *l'intelligence artificielle a besoin d'ordinateurs puissants pour fonctionner comme des avions ont besoins des réacteurs avec une grande poussée pour décoller* »²⁵⁸. Pour Hans Moravec, l'intelligence artificielle a besoin de se perfectionner encore pour être très efficace dans l'accomplissement de tous ce qu'elle entreprendra comme travail physique, intellectuelle, voir émotionnelle.

²⁵⁴ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.p. 23-24

²⁵⁵ *Id.*

²⁵⁶ J.C. Noel, « l'intelligence artificielle vers une nouvelle militaire » p.18.

²⁵⁷ *Ibid.*, p.28.

²⁵⁸ *Id.*

L'intelligence artificielle étant définie comme un processus d'imitation de la connaissance naturelle joue un rôle crucial en ce 21^e siècle. Plusieurs scientifiques pensent qu'elle sera l'arme la plus dangereuse du temps contemporain. Jean Christophe Noel affirme

*L'engouement pour l'intelligence artificielle est partagé par de nombreux responsables politiques, il est plus difficile de trouver une définition commune à laquelle adhèreraient sans réserve les experts de la discipline. La question est loin d'être simple alors que la description même de l'intelligence humaine devient de plus en plus complexe et sa caractérisation de plus en plus débattue*²⁵⁹

Pour Christophe Noel, l'intelligence artificielle est un domaine vaste, trouver une définition unanime est complexe. Ainsi ses aspects abordés nous nous posons la question de savoir quel rapport existe entre le déterminisme et l'intelligence artificielle ?

B- Rapport entre le déterminisme scientifique et l'intelligence artificielle

Le déterminisme est un fondement de la méthode scientifique dans la mesure où il explique les phénomènes de la nature en partant de leurs causes à effets. Ce dernier était perçu comme un idéal vers lequel devez tendre la science. C'est ainsi que Claude Bernard a fait de ce dernier le fondement de la démarche expérimentale²⁶⁰. Le déterminisme scientifique et l'intelligence artificielle entretiennent des relations convergentes, quelque fois divergentes. Dans notre analyse nous allons confronter les deux éléments et faire ressortir les liens entre eux. Comme points communs entre le déterminisme scientifique et l'intelligence artificielle, nous avons la prédiction des événements dans le temps et dans l'espace ainsi que leurs réalisations. La prédiction des événements par l'intelligence artificielle est un élément fondamental dans cette discipline dans la mesure où l'intelligence artificielle analyse les données et prédit ce qui se déroulera dans le futur. Elle est cruciale pour l'humanité parce qu'elle situe l'homme sur les événements futurs tout en lui proposant des perspectives. C'est dans cette optique que Jean Gabriel Ganascia pense que

L'intelligence artificielle reposait sur la conjecture selon laquelle toutes les facultés cognitives, en particulier le raisonnement, le calcul, la perception, la mémorisation, voir même la découverte scientifique ou la créativité artistique, pourraient être décrites avec précision telle qu'il devrait être possible de les reproduire à l'aide d'un ordinateur. Soixante ans plus tard, beaucoup de progrès ont été réalisés dans cette perspective. Désormais, les ordinateurs se sont disséminés partout, dans toutes les activités quotidiennes. Une machine a vaincu, à plusieurs reprises, le champion du monde en titre au jeu d'échecs et même, plus récemment, l'un des meilleurs joueurs au monde au jeu de go ; d'autres démontrent ou aident à démontrer des théorèmes mathématiques ; on construit automatiquement des connaissances à partir de masses immenses de données (Big Data). Grace à cela, les automates reconnaissent la parole articulée et comprennent les textes écrits en langage naturel, des voitures se conduisent seules ; des robots font la

²⁵⁹ *Ibid.*, p.14.

²⁶⁰ *Id.*

*guerre à la place des hommes, certains scientifiques cherchent même à vaincre la mort en déterminant le mécanisme du vieillissement*²⁶¹.

Toutes ces prédictions ont été bel et bien réalisées, nous comprenons alors jusqu'à quel point l'intelligence artificielle est efficace et joue un rôle indéniable dans notre vie quotidienne. Pour Jean Gabriel Ganascia l'intelligence artificielle de par ses réalisations montre l'impact dans la vie future. L'intelligence artificielle nous permet de bien calculer et d'avoir une avance sur tout ce que nous voulons faire. Elle prédit le futur et sa réalisation. L'intelligence artificielle évolue en ce début de XXI^e siècle en puissance, c'est ce qui pousse le célèbre physicien Stephen Hawking a affirmé « *l'impact à court terme de l'intelligence artificielle dépend de qui la contrôle. Et à long terme savoir si elle peut être simplement contrôlée* »²⁶² Nous constatons que l'intelligence artificielle ne fait pas des affirmations gratuites, tout est logique, rationnel et prédit d'avance. Cette dernière sera utilisée comme l'arme du 21^e siècle dans la mesure où toutes ces prédictions se concrétisent avec une grande probabilité de réussite. Jean Gabriel Ganascia faisant l'illustration des prédictions et réalisations de l'intelligence artificielle il constate :

*qu'une machine interprète les ordres que nous lui donnons en langue ordinaire, par écrit ou oralement, pour s'exécuter conformément à nos souhaits ; qu'elle pose quelques questions pertinentes avant de suggérer un diagnostic médical ; qu'elle démontre quelques théorèmes mathématiques inédits ; qu'elle reconnaisse des cellules malignes dans une coupe biologique grossie plusieurs fois au microscope ; qu'elle conduise une voiture au milieu de la circulation ; qu'elle repère, dans le flux des questions posées par les internautes a un moteur de recherche, la manifestation des symptômes propres à la naissance d'une épidémie, qu'elle joue au jeu de go et gagné une partie contre l'un des meilleurs joueurs au monde*²⁶³

Pour Jean Christophe Noel, l'intelligence artificielle évolue sans doute en puissance et ceci s'observe par des réalisations concrètes dans le domaine informatique et la robotique. En ce qui concerne les événements dans le future, nous avons la philosophie transhumaniste qui prétend éliminer toutes les faiblesses que l'homme tout en lui permettant de vivre pendant de siècle, voir une vie éternelle. C'est dans le même sens que Njoh Mouelle décrit cette nouvelle espèce en ceci

Sur le chemin de la création d'une autre espèce d'homme, ce qui est annoncé se produire entre 2030 à 2040. Car de 2040 à 2099 Ray Kurzweil décrit un homme totalement différent de l'homme biologique, homo sapiens que nous sommes encore car le corps humain pourra prendre n'importe quelle forme grâce à un grand nombre de nano robots. Les organes internes seront remplacés par des dispositifs cybernétiques de bien meilleure qualité. L'intelligence non biologique (donc artificielle) sera des milliards de fois supérieur à son homologue biologique. L'interfaçage cerveau-machine aura déjà été une réalité entre 2025 et 2030, tandis qu'en 2099 Ray Kurzweil nous dit que les humains

²⁶¹ J. G. Ganascia, *L'intelligence artificielle, vers une domination programmée*, p.p. 9-10.

²⁶² E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 11.

²⁶³ J. G. Ganascia, *L'intelligence artificielle, vers une domination programmée*, p. 12

*biologiques seront devenus une minorité face à des machines qui auront acquis des droits légaux*²⁶⁴.

Ces prédictions de Ray Kurzweil sont dans un cadre du futur. Le futurologue pense d'ici la fin de ce siècle, il y'aura l'apparition d'un être qui sera différent d'*Homo Sapiens* et qui va nous remplacer dans un futur proche « *le posthumain* ». Tout comme l'intelligence artificielle prédit des événements, nous avons aussi le déterminisme scientifique qui fait de même.

C- Procédure et liens entre déterminisme scientifique et l'intelligence artificielle

Le déterminisme scientifique se base sur la loi de la causalité pour expliquer les phénomènes de la nature et prédire si possible la réalisation de ses progrès dans un futur proche ou lointain. La loi du déterminisme est l'explication logique et rationnelle des phénomènes de la nature. En d'autres termes nous pouvons expliquer le déterminisme comme une théorie scientifique qui se base beaucoup plus sur l'observation avant d'expliquer les phénomènes. Elle désigne aussi la doctrine selon laquelle la structure du monde est telle que tout événement peut être prédite, au degré de précision voulu, à condition qu'une description suffisamment précise des événements passés ainsi que toutes les lois de la nature. Le déterminisme est une théorie philosophique selon laquelle les phénomènes naturels et les faits humains sont causés par leurs antécédents c'est adire enchainement de cause à effet entre deux ou plusieurs phénomènes. C'est dans le même ordre que Baruch Spinoza affirme ce qui suit« *les hommes se trompent en ce qu'ils pensent être libres et cette opinion consiste en cela seul qu'ils sont conscients de leurs actions, et ignorants des causes* »²⁶⁵. Pour Spinoza, les phénomènes de la nature sont intimement liés et déterminés par leurs natures au point où nous ne pouvons pas nous imaginer être libre dans toutes nos actions dans la mesure où nos relations sont intimement liées par les phénomènes de la nature qui les détermine. Toutefois, prenant le contrepied de cette théorie qui puise ses origines sur le déterminisme métaphysique Issoufou Soulé Mouchili Njimom pense que :

*La science moderne est une sorte de déconstruction du déterminisme métaphysique. Il ne s'agit pas d'une mise à mort définitive de la métaphysique sous-jacente à toute théorie scientifique, en science, il s'agit de déconstruire des théories dont la véracité se démontre sur la base des procédés expérimentaux.*²⁶⁶

Pour Mouchili Njimom, la science moderne déconstruit tout discours métaphysique qui ne résiste pas à une démonstration logique, rationnelle et vérifiable. En fait, il ne s'agit pas d'invalider toutes les théories métaphysiques mais plutôt de tourner le dos à toute théorie qui ne se veut pas vérifiable et expérimentale. La science expérimentale ou la physique vient mettre un

²⁶⁴ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 37.

²⁶⁵ <https://www.larousse.fr>. Consulté le 10/10/2022 à 18h20mn.

²⁶⁶ I. Soulé Mouchili. Njimom, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique »*, p.p. 40-41.

terme à tous ces phénomènes. Les sciences expérimentales nous situent mieux sur les questions de la nature humaine et nous donnent des perspectives afin de mieux conduire nos pensées. A la question de savoir qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Mouchili Njimom répond

Les sciences de la vie répondent à cette question en prenant le contrepied de la métaphysique traditionnelle, qui accordait une primauté et une préférence à un sujet substantiel d'essence immatérielle et dont la fonction était d'être l'instance motrice commandant les mouvements du corps²⁶⁷.

Pour Mouchili Njimom les sciences de la vie nous situent mieux sur la compréhension du monde dans lequel nous vivons. C'est donc suite à ce raisonnement logique, rationnel et vérifiable que vient la physique quantique pour répondre aux questions qui étaient en suspens. C'est ainsi que Louis de Broglie affirme « *c'est peut être à la lumière des résultats de la physique microscopique qu'il faudra un jour reprendre l'étude de certains grands problèmes de la philosophie* »²⁶⁸. Pour Louis de Broglie la physique microscopique est cruciale dans les explications des choses qu'on ne voit pas c'est à dire l'infiniment petit. Elle permet de mieux nous situer sur le réel ainsi que son devenir. A sa suite, Mouchili Soulé Njimom pense que :

La physique microscopique est ce qui a conduit à la découverte des quanta qui est venue montrer que Démocrite ne s'était pas trompé en parlant de l'insécabilité de la matière à une certaine échelle, selon qu'on va des macro phénomènes à la plus petite partie de la matière. La science construit le réel en se déployant sur la base d'une méthode expérimentale et en tenant compte de l'interprétation humaine des faits scientifiques²⁶⁹

Il faut comprendre que pour Mouchili Njimom, la physique microscopique a joué un rôle indéniable dans le processus de la connaissance dans la mesure où grâce à elle l'homme arrive à mieux situer son existence et donner un sens à cette dernière. Cette dernière a conduit l'humanité à la découverte de l'infiniment petit qui au départ la communauté scientifique pensait que c'était l'atome. Mais grâce à la physique microscopique nous savons maintenant que l'atome n'est plus la toute petite unité qui entre dans la matière. L'auteur de *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? Vers une tentative « bio-centrique »* donne raison à la physique microscopique en partant de Démocrite qui avait pensé l'insécabilité de la matière en partant des macro phénomènes à la plus petite matière. En disant que la science construit le réel en se

²⁶⁷ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

²⁶⁸ L.de Broglie, *Continue et discontinu*, Ed. Albin Michel, Paris, 1980, p.106.

²⁶⁹ I. Soule Mouchili. Njimom, *Qu'est-ce que l'humanisme aujourd'hui ? vers une tentative bio -centrique* », p. 41.

basant sur la méthode expérimentale qui est vérifiable par tout le monde²⁷⁰. En ayant une connaissance claire du déterminisme et de l'intelligence artificielle, il est judicieux pour nous de jeter un regard sur les résultats de l'intelligence artificielle et du déterminisme scientifique afin de voir comment ces deux notions vont opérer une rupture épistémologique dans l'acquisition de la connaissance scientifique.

D- Les résultats obtenus de l'intelligence artificielle et du déterminisme scientifique.

1- L'intelligence artificielle : Données et résultats

La grande révolution du XXI^e siècle sera celle de l'intelligence artificielle qui va révolutionner le monde et nous permettre de vivre pendant des siècles et nous épanouir²⁷¹. Grâce à l'intelligence artificielle nous allons vaincre la mort, c'est-à-dire l'euthanasiée, pour mener une vie éternelle²⁷². C'est dans le même sens que Laurent Alexandre observe que :

Le recul accéléré de la mort sera la plus vertigineuse conséquence de ce que les spécialités appellent la grande convergence NBIC c'est-à-dire les synergies entre Nanotechnologies, biologie, informatique et science cognitives. L'idée que la mort est un problème à résoudre et non une réalité imposée par la nature ou par la volonté divine va s'imposer. Avec l'exploration de l'univers, l'euthanasie de la mort va devenir l'ultime frontière pour l'humanité²⁷³.

La convergente en NBIC aura sans doute des répercussions dans toutes les dimensions de notre vie dans la mesure où l'intelligence artificielle va révolutionner notre quotidien. Pour Laurent Alexandre, l'intelligence artificielle sera l'arme du XXI^e siècle qui nous permettra de réaliser nos rêves, vivre une vie sans maladie car nous aurons en nous des nano robots qui lutterons et détruirons toute attaque interne contre l'organisme et nous permettre de vivre plusieurs siècles²⁷⁴. L'auteur de *la mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, pense que la convergence en NBIC sera la plus grande révolution du XXI^e siècle car l'idée de penser que la mort est un problème majeur va être résolu où trouver une solution pour notre bien-être. Désormais il ne sera plus question de penser la mort mais de penser son épanouissement personnel.

Le transhumanisme comme nous l'avons défini ci haut est une doctrine philosophique qui se situe dans le futur et ayant pour ambition de lutter contre la vieillesse et en finir avec la mort²⁷⁵. Le courant transhumaniste est un grand mouvement qui s'appuie sur les progrès de la biologie et de l'intelligence artificielle et défend l'idée selon laquelle l'homme peut surpasser

²⁷⁰ *Ibid.*, p.41.

²⁷¹ L. Alexandre, *La guerre des intelligences, comment l'intelligence artificielle va révolutionner l'éducation*, Ed. JC Lattès. Paris, Première Edition 2017, p. 60.

²⁷² L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p 23.

²⁷³ *Ibid.*, p.4.

²⁷⁴ *Ibid.*, p. 27.

²⁷⁵ *Ibid.*, p.29.

les faiblesses²⁷⁶. Les précurseurs du mouvement transhumaniste se base sur quelques constats : l'homme a une vie brève qu'il est en état de dégénérescence continue, qu'il est faible et succombe très vite aux maladies et épidémies et donc ce qui lui faut c'est augmenter ses capacités physiques, intellectuelles et émotionnelle afin de vivre une vie saine et sans problèmes de santé. C'est dans ce sens que Laurent Alexandre affirme

Les progrès génétiques, les nanotechnologies et l'explosion de la robotique vont littéralement remodeler l'humanité dans les années qui viennent. Si le XXe a été le siècle, brutal, du moteur à explosion et des infrastructures en béton, le XXIe sera celui de l'infiniment petit. Un siècle à l'échelle moléculaire... dont les bouleversements seront, eux, gigantesques²⁷⁷

Pour Laurent Alexandre, la convergence de toutes ces technologies va nous permettre de vivre de milliers d'années²⁷⁸. C'est ainsi que pour l'auteur de *la mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité* pense que ce XXI^e siècle sera celui du développement et du perfectionnement de l'intelligence artificielle. Plusieurs Etats au monde se sont lancés dans cette course effrénée pour un développement efficace et une sécurité sans faille. Pour le faire, ils appellent à plusieurs moyens de l'intelligence artificielle avec les robots militaires, les robots qui assistent le militaire en situation de guerre. C'est ainsi que Christophe Noel affirme « *l'intelligence artificielle est un enjeu de défense prioritaire pour les puissances militaires du XXIe siècle. Sans rupture, les Etats Unis et la Chine sont en tête de cette nouvelle course aux armements digitalisée* »²⁷⁹ Pour Christophe Noel, l'intelligence artificielle joue un rôle crucial en ce début du XXI^e siècle, elle est utilisée comme une arme efficace pour assurer la sécurité et la souveraineté des Etats modernes.

L'intelligence artificielle évolue avec une vitesse exponentielle dans le domaine militaire. C'est ainsi qu'en reproduisant les processus cognitifs au moyen d'algorithme et du traitement automatisé du Big Data, l'intelligence artificielle est désormais capable d'effectuer un nombre grandissant des tâches spécifiques dans lesquelles elle surpasse les performances humaines. Appliquée au domaine militaire, elle permet de gérer et simuler l'environnement opérationnel, détecter les menaces, de traiter et simplifier les masses de renseignement collectées et envisager une analyse élémentaire. C'est dans cette logique que Jean Christophe Noel constate que :

A ce titre elle prolonge la révolution dans les affaires militaires survenues dans les années 1990 et se présente comme une voie principale de la supériorité tactique. Alors que l'automatisation s'affirme progressivement comme une nouvelle norme stratégique, les tenants d'un humanisme militaire soulignent ce pendant les limites technologiques, le large éventail de contremesures et les risques d'une perte de contrôle, de deshumanisation de la guerre allant jusqu'à une remise en cause substantielle du métier de soldat. Si ces développements imposent

²⁷⁶ <https://lejournal.Cnrs> .Consulté le 06/10 /2022 à 08h30mn.

²⁷⁷ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser nos vies*, p.6.

²⁷⁸ *Ibid.*, p. 27.

²⁷⁹ J. C. Noel, « l'intelligence artificielle vers une révolution militaire », p. 5.

*de trouver à brève échéance un nouvel équilibre dans la relation homme-machine, l'avènement à plus long terme d'une intelligence artificielle dite « forte » entièrement autonome, pourrait transformer plus encore les dynamiques politico militaires, voir altérer la nature même de la guerre*²⁸⁰

Nous comprenons par cette affirmation de Christophe Noel que l'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans le domaine militaire. Elle permet de renforcer la sécurité, donner des renseignements sur les bandits, les criminels et les assassins avec le système de contrôle du citoyen qui est développé par les chinois. Noah Harari, dans son *bestseller Homo Deus*, présente une petite histoire de l'avenir avec la philosophie transhumaniste. Il présente un scénario où le monde est divisé entre les hommes augmentés formant une élite qui s'appuie sur des ordinateurs très évolués pour traiter des données et améliorer sans cesse leurs connaissances et des hommes ordinaires composant la majorité de l'humanité, devenus inutile par des machines accomplissant très bien leurs tâches. L'intelligence artificielle donnera un nouvel essor à l'hyperpersonnalisation de la guerre en évoquant l'arsenalisation de Big data et ses conséquences sur les individus. C'est dans ce sens que Jean Christophe note qu'

*Il est probable que l'intelligence artificielle faible ne révolutionne pas la guerre, mais quelle amplifie les orientations stratégiques déjà prises. Elle favoriserait l'offensive et une accélération du rythme des opérations, elle pourrait se révéler particulièrement décisive dans les milieux où l'homme peut évoluer grâce à des artifices technologiques, mais où il ne vit pas, ou il n'inter agit pas avec le milieu ou avec d'autres hommes de manière durable. L'individu pourrait devenir une cible privilégiée*²⁸¹

Pour Christophe Noel, l'intelligence artificielle sera stratégique et va donner des nouvelles orientations ou stratégies de guerre, elle va favoriser la nouvelle guerre avec des méthodes extrêmement dangereuses basées sur les avancées en intelligence artificielle.

A- L'intelligence artificielle vers une relation Homme-machine transformée

1- La fusion de l'homme avec la machine

Il est question de montrer l'automatisation de l'intelligence artificielle capable de faire des ravages sur le champ de bataille ainsi que sa capacité à organiser et à devenir autonome. Cette relation homme machine sera d'une importance capitale dans la mesure où l'évolution de l'intelligence artificielle semble prometteuse à moyen terme, de nombreuses voix appellent néanmoins à ne pas surestimer le potentiel et à mieux prendre en compte les limites technologiques, le risque d'une perte de contrôle et l'existence de contre stratégies efficace permettant d'en déduire l'impact. Prenons en compte ces points d'attention, ces critiques des toutes technologies en appelant à un humanisme militaire qui concerne l'homme au cœur des

²⁸⁰ *Ibid.*, p.6.

²⁸¹ J. C. Noel, « l'intelligence artificielle vers une révolution militaire » p. 41.

processus de décision, donnant à la machine le rôle d'équipier fidèle²⁸². C'est dans ce sens que Jean Christophe Noel constate que :

Le combat sans hommes est en train d'émerger progressivement comme le futur de la guerre, même si la plupart des gens ont la tête dans le sable en essayant de réduire les écarts dans le domaine des armes traditionnelles avec les puissances militaires mondiales ; la guerre à la vitesse de la lumière guidée par la technologie et sur le point d'occuper la place centrale²⁸³.

Pour Jean Christophe Noel, dans le futur l'intelligence artificielle sera une arme de guerre efficace et la guerre sans hommes est en cours, guidée par la technologie occupera une place indéniable et centrale dans la vie de l'homme. Dans les jours avenir l'intelligence artificielle sera d'une grande ampleur, nous devons prendre conscience de ses questions de la posthumanité (passage de *l'homo sapiens* à *l'homo faber*) dont Besnier parle. Ainsi démontré l'importance de l'intelligence artificielle, on se demande : Qu'en est-il du déterminisme scientifique ?

B- Le déterminisme scientifique : Données et résultats

Tout comme l'intelligence artificielle, le déterminisme scientifique procède par une explication logique et rationnelle des phénomènes qui fondent et gouvernent l'univers. En fait, Tout commence par le déterminisme métaphysique qui englobe l'histoire dans laquelle les événements sont liés les uns aux autres de manière rationnelle. Le déterminisme est au fondement du réel social. Le déterminisme est ramené à son principe dans la mesure où il explique les phénomènes de causes effets. C'est dans ce sens que Leibniz dans sa *théodicée* parle de la raison suffisante et pense que rien n'arrive sans qu'il y ait une raison a priori. Suivant ce raisonnement Gilles Gaston Granger affirme « *la science est visée d'une réalité, elle se donne à juste titre comme représentation du réel, elle vise des objets en vue de décrire et d'expliquer* »²⁸⁴. Pour Gilles Gaston Granger, la science est une visée et elle explique et décrit le réel de manière logique et rationnelle.

Quant au déterminisme social, c'est un concept sociologique selon lequel les pensées et les comportements des humains résultent d'une contrainte sociale qui s'exerce sur l'individu, la plupart du temps sans que ceux-ci aient conscience. C'est dans cette logique que Emile Durkheim observe que « *Non seulement ces types de pensée sont extérieurs à l'individu, mais ils sont doués d'une puissance impérative et coercitive en vertu de laquelle ils s'imposent à lui qu'il le veuille ou non* »²⁸⁵ il faut comprendre avec Durkheim que l'individu ne choisit pas son

²⁸² *Ibid.*, p. 46.

²⁸³ *Ibid.*, p. 45.

²⁸⁴ <https://www.cairn>. Consulté le 02/10/2022 à 2022 à 16h32mn.

²⁸⁵ E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, Sixième Editions, Les classiques des sciences sociales, p. 4.

action, il est contraint de les réaliser sous le poids de la société car il n'est pas totalement libre d'agir comme il l'entend.

III- La rupture entre le déterminisme et l'intelligence artificielle

Plusieurs raisons expliquent la rupture entre le déterminisme et l'intelligence artificielle. Il est vrai que les deux sont au service de l'humanité et cherchent des explications logiques et rationnelles sur le réel. Cette rupture peut s'exprimer départ leur procédure.

A- Procédure de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle en imitant l'intelligence naturelle ou biologique cherche à augmenter la connaissance de l'homme par le biais de la technique. Elle cherche à mettre en œuvre les possibilités d'une vie bonne ou épanouie de l'humain. L'amélioration de l'être humain est un sujet qui émerge à partir de multiples points de vue. En ce sens, l'être humain cherche à s'améliorer sur certains points individuellement et collectivement depuis la nuit des temps.²⁸⁶. L'intelligence artificielle s'intéresse à la médecine d'amélioration en fusionnant la technique avec la médecine, Laurent Alexandre parlera de la technomedecine qui selon lui bouleversera l'avenir de l'humanité. Il pense que :

Avec les progrès de l'intelligence artificielle et de l'informatique, nous allons créer des interfaces cerveau-ordinateur. Des versions primitives de ces interfaces existent déjà : des capteurs implantés dans le cerveau des singes, par exemple, permettent à ces derniers de contrôler des robots par la pensée. Dans quelques décennies, nous pourrions être « assistés » par des puces intégrées dans notre cerveau ou interfaces via un casque muni de microélectrodes. Nous serons aussi et surtout « connectés » aux bases de données universelles (internet) et capables à terme de communiquer directement par la pensée humaine à humain. Nous pourrions, au sein d'une sorte de Facebook futuriste et dématérialisée, créer des groupes de « consciences collectives » et nous rencontrer dans des mondes virtuels d'un réalisme parfait, à mille lieux de l'actuel et basique Second Life²⁸⁷.

Pour l'auteur de *la mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, grâce aux progrès de l'intelligence artificielle et de l'informatique nous allons assister à la connexion du cerveau avec la machine tout en ayant des puces intégrées dans le cerveau via un casque muni de microélectrode. C'est ainsi que nous serons connectés aux bases de données universelles sur internet. Nous serons désormais connectés dans une sorte de Facebook virtuelle et nous pouvons communiquer en life²⁸⁸. L'intelligence artificielle marque la rupture avec le déterminisme par sa méthode utilisée en sciences expérimentales. Cette dernière procède par la méthode expérimentale qui est d'une importance capitale et indéniable

²⁸⁶ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 66.

²⁸⁷ L. Alexandre, *la mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p. 13.

²⁸⁸ *Id.*

dans la mesure elle est vérifiable par tous. Elle explique le réel à travers un processus d'imitation de l'intelligence humaine qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique et dynamique. Elle a pour ambition de permettre à des ordinateurs de penser et d'agir comme des êtres humains. Pour qu'elle parvienne, elle utilise l'informatique et la robotique comme outils importants dans l'acquisition de l'apprentissage en intelligence artificielle. Pour y parvenir nous avons trois composants nécessaires qui sont, les systèmes informatiques, les données avec des systèmes de gestion ainsi que des algorithmes. Pour se rapprocher, le plus possible du comportement humain. Dans le monde contemporain, les êtres humains et les machines entretiennent des relations intimement liées dans la mesure où l'intelligence artificielle facilite les tâches à l'homme en lui donnant les préinscriptions et les possibilités pour mieux accéder aux données ou ce qu'il cherche plus facilement. L'intelligence artificielle est utilisée par les services de détection des fraudes dans les élections présidentielles, législatives voir municipale. Elle permet aux entreprises d'accélérer au processus de traitement de données avec les applications stratégiques, elle améliore la visibilité des données, optimise la protection des informations cruciales²⁸⁹.

B- Le déterminisme scientifique

Le déterminisme scientifique marque la rupture avec l'intelligence artificielle d'abord par sa méthode qu'il utilise pour expliquer le réel. Il utilise la loi de la causalité c'est à dire cause à effet. Il désigne la structure selon laquelle le monde est tel que tout événement peut être rationnellement prédit, au degré de précision voulu, à condition qu'une description précise des événements passés, ainsi que toutes lois de la nature, nous sont données. C'est dans le même ordre d'idée que Valéry affirme « *le déterminisme est la seule manière de se représenter le monde. Et l'indéterminisme, la seule manière d'y exister* »²⁹⁰. Il faut comprendre que pour Valéry le déterminisme est la seule façon d'expliquer objectivement le monde et l'indéterminisme quant à lui est la manière de prouver notre existence. Nous comprenons avec Valéry que le déterminisme joue un rôle crucial dans la connaissance scientifique et dans l'explication des phénomènes de la nature²⁹¹. Le déterminisme scientifique s'appuie sur la raison pour expliquer ce qu'est le réel en science. Ici, la raison est l'outil essentiel pour accéder à la vérité et la compréhension du réel. C'est dans ce sens que René Descartes pense que

Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée car chacun pense en être si bien pourvu que ceux même qui sont les plus difficiles à contenter en toute autre chose n'ont point coutume d'en désirer plus qu'ils en ont. Cela témoigne que la puissance de bien

²⁸⁹ <https://www.com> . Consulté le 19/10/2022 à 18h00mn.

²⁹⁰ *Id.*

²⁹¹ <https://la-philosophie.com> .Consulté le 19/10/2022 à 18h02mn.

*juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon ou la raison, est naturellement égale en tous les hommes*²⁹²

Pour Descartes, la raison est d'une importance capitale dans la mesure où c'est grâce à elle qu'on arrive à discerner le bien et le mal, elle est donc cette dernière qui nous permet d'être Hommes et nous distinguer des bêtes ou des autres formes de créature. Nous concluons qu'il s'agissait pour nous de réfléchir sur l'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique, de faire ressortir la relation qui existe entre l'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique. Il ressort après analyse que ces deux notions ont des points communs ainsi que quelques dissemblances. En ce qui concerne le lien, nous avons : la prédiction des événements dans la mesure où l'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique prédisent les événements futurs. Ce qui fait dire Ebenezer Njoh Mouelle affirme « *Le développement de ces régions seront décrites et intégrés aux réseaux neuronaux d'ordinateurs. Les premières personnes robotisées ainsi que les produits des technologies transhumanistes feront leur apparition* »²⁹³ Njoh Mouelle nous dit qu'il y'aura des personnes « *dotées de divers implants optionnels tels que : les yeux-cameras, des bras prothèses supplémentaires, des nano-véhicules directement implantées dans le cerveau* »²⁹⁴. Toutefois, ces deux notions vont opérer une rupture épistémologique par leur méthode de recherche dans la mesure où l'intelligence artificielle utilise la technique et le déterminisme scientifique s'appuie sur la loi de la causalité pour expliquer et démontrer son raisonnement. Cette rupture s'explique également par l'avenue de la physique quantique avec la notion de l'infiniment petit.

²⁹² R. Descartes, *Discours de la méthode*, Ed. Les classiques de la philosophie, Paris, 1660, p. 27.

²⁹³ *Ibid.*, p. 27.

²⁹⁴ *Id.*

CHAPITRE VI : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA MECANISATION DE L'ESPRIT HUMAIN

Entre l'ubiquité (aptitude à être présent physiquement à plusieurs endroits en même temps) que lui procurent les réseaux informatiques et l'éclatement de ses repères identitaires, l'individu contemporain semble muter vers une nouvelle forme de subjectivité qu'est la cybernétique matrice du posthumanisme²⁹⁵. La naissance de la cybernétique avec le phénomène de la mécanisation de l'esprit humain commence à partir de 1948 avec le livre de Norbert Wiener. Cette nouvelle discipline a suscité beaucoup d'intérêts chez les scientifiques. C'est ainsi que Raymond Ruyer en 1954 publie un livre sur la cybernétique dont il critique les postulats et les présupposés des avancées intéressantes dans ce domaine. En fait, l'accent est mis sur l'origine de l'informatique qui semble oubliée par la cybernétique. C'est ainsi que vers la fin des années 1960, l'engouement pour la cybernétique est tombé et remplacé par l'informatique. La cybernétique se définit comme une science qui étudie les mécanismes de communication et de régulation dans les machines et chez les êtres vivants²⁹⁶. La mécanisation de l'esprit c'est une forme de connexion de l'esprit de l'homme à une machine avec des implants nerveux permettant d'augmenter les capacités du cerveau en reliant celui-ci à un ordinateur ultra-performants²⁹⁷. C'est dans ce sens qu'André Fortier dira que l'intelligence artificielle s'invite dans notre tête²⁹⁸. Cette manière de chercher à tout prix maîtriser la pensée à travers l'intelligence artificielle est une idée qui est développée par les précurseurs du mouvement transhumaniste de la silicon valley. Dès lors, l'on se demande : Comment se déroule ce processus de mécanisation de l'esprit humain ? Ou quels sont les procédés qui conduisent à cette mécanisation de l'esprit ? Ce phénomène ne présente-t-il pas des conséquences néfastes pour l'homme qu'on cherche à instrumentaliser comme une machine ou un objet ?

V.1- L'intelligence artificielle et le principe de la mécanisation de l'esprit humain

La mécanisation est synonyme du machinisme qui est un processus de développement et de généralisation des machines exprime une mauvaise impression dans le début du XVIIIe siècle en Grande Bretagne, en France et dans le reste de l'Europe²⁹⁹. Elle constitue la principale cause

²⁹⁵ C. Lafontaine, *La cybernétique matrice du posthumanisme*, Presse Universitaire de France, Paris, 2016, p.p.59-71.

²⁹⁶ <https://www.internaute.fr>. Consulté le 19/10/2022 à 23h18mn.

²⁹⁷ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 26.

²⁹⁸ <https://www.pasteur.fr>. Consulté le 13/01/2023 à 5h38mn.

²⁹⁹ J. Carbou, *La mécanisation de l'esprit, cybernétique, intelligence artificielle, transhumanisme*, Quatrième de couverture.

de la révolution industrielle et s'est appliquée dans tous les secteurs d'activités agricole, industrielle et tertiaire³⁰⁰ C'est dans cette optique qu'il est important, crucial de faire une analyse sur le principe de la mécanisation de l'esprit.

A- Le principe de la mécanisation de l'esprit humain

Le principe de la mécanisation de l'esprit humain est l'idéologie soutenue par le mouvement transhumaniste qui vise à augmenter les capacités cognitives de l'homme à travers la médecine d'amélioration. Ceci est possible grâce à l'union de la technique avec la médecine que Laurent Alexandre appelle la technomedecine qui sera une médecine qui permettra à l'homme de vivre de milliers d'années et rêver même une vie éternelle. C'est dans cette optique qu'il pense que :

Les transhumanistes trouvent normal d'utiliser la technologie et les sciences pour augmenter les capacités physiques et mentales des êtres humains. Fervents défenseurs des technologies émergentes, ils considèrent notamment que la maladie et le vieillissement ne sont pas une fatalité et qu'il est légitime de prétendre à une vie plus longue, plus agréable, sans souffrance ni handicap. L'idée n'est pas nouvelle. La quête de l'immortalité est un fantasme qui remonte depuis l'antiquité, et qui n'a cessé d'exister. De pic de la Mirandole à Condorcet en passant par Benjamin Franklin, beaucoup d'intellectuels ont prophétisé et souhaité une extension drastique de la longévité humaine et de ses capacités en général. En ce début du XXIe siècle, le mythe est sur le point de devenir une réalité. Et le débat ne porte plus sur l'opportunité de transformer l'homme mais sur les moyens d'assurer l'égalité de tous dans l'accès à ces techniques³⁰¹

Pour Laurent Alexandre, l'homme étant un être faible et souvent malade, grâce à l'arrivée de ces technologies, l'homme pourra désormais fusionner son corps avec la machine pour augmenter ses connaissances cognitives, intellectuelles et émotionnelles. Cette science qui était considérée comme relevant de la fiction est en train d'arriver à grande vitesse et devenir une réalité pour l'humanité. Suivant ce raisonnement Julien Offray de la Mettrie affirme « *le corps humain est une machine qui monte elle-même ses ressorts : vivante image du mouvement perpétuel* »³⁰². Pour Julien Offray de La Mettrie, le corps humain est devenu un objet qu'on peut manipuler comme une machine, le programmer ainsi que l'instrumentalisé. On a pu soutenir que si la médecine à proprement parler est l'ensemble des pratiques qui reconduisent du pathologique au normal à l'amélioré ou mieux encore de l'ordinaire au modifié ou transformé. En fait, il s'agit d'une médecine qui cherche à transformer l'humain totalement afin prendre son destin en main.³⁰³

³⁰⁰ <https://fr.wikipedia.org> . Consulté le 19/10/2022 à 23h25mn.

³⁰¹ L. Alexandre, *la mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p. 38.

³⁰² J. O. de la Mettrie, *L'homme-machine*, Ed. Numilog 2001, pour la présente édition www.numelog.com, p 35.

³⁰³ G. Hottois, J.N. Missa et L. Perbal (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 291.

La mécanisation de l'esprit passe par une maîtrise totale du cerveau humain afin de le fusionner avec la machine. Dans *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Njoh Mouelle fait une analyse en présentant sur la première de couverture une image significative présentant un homme qui tient le cerveau humain entre ses mains. C'est une recherche en cours qui est entamée par les précurseurs du mouvement transhumaniste de la silicon valley. C'est dans ce sens que Buchanan écrit « *c'est une intervention délibérée, qui par l'application des sciences biomédicales, vise à améliorer une capacité existante dont disposent la plupart des êtres humains normaux ou à créer une capacité nouvelle, en agissant directement sur le corps ou sur le cerveau* »³⁰⁴. En fait, l'amélioration cognitive consiste dans l'ensemble des pratiques visant à amplifier ou à étendre les capacités naturelles de l'esprit humain. Certaines techniques visent à remédier à un handicap c'est-à-dire permettre à un individu cognitivement affecté par une maladie ou un accident cérébral de jouir de ses capacités cognitives tout comme un individu sain. D'autres par contre, visent à créer des capacités existantes de l'espèce humaine³⁰⁵. Ce processus passe également par la possibilité de créer une conscience artificielle afin de mieux maîtriser la pensée et son fonctionnement

B- Le projet de la Conscience artificielle

La possibilité d'une conscience artificielle est indubitablement une des promesses les plus fantastiques que nous font miroiter les chercheurs du mouvement transhumaniste de la silicone valley avec l'avenue du posthumain ou le transhumain³⁰⁶. Cet être prôné par les précurseurs de l'intelligence artificielle ne sera pas identique à l'homme ordinaire. Il aura des capacités augmentées. Les transhumanistes cherchent à mieux comprendre le processus de la conscience de l'homme dans le but de créer une conscience artificielle. Il sera doté d'une conscience, aurait également des intentions, des désirs, des craintes, d'humours et de la colère. Bref une vie mentale et émotionnelle identique à celle de l'homme³⁰⁷. La question de la conscience artificielle n'est pas tant de savoir s'il serait possible de développer un système artificiel qui donnerait l'apparence d'avoir une vie mentale, mais bien de savoir s'il est possible de développer un système artificiel qui aurait véritablement des expériences semblables aux nôtres. La réponse à cette question exige que l'on sache d'abord répondre à la question de savoir ce qu'est la conscience. Nous disons que la conscience signifie accompagnée du savoir, être raisonnable, logique et rationnel dans un discours et savoir ce qu'on fait³⁰⁸.

³⁰⁴ *Ibid.*, p. 294.

³⁰⁵ *Ibid.*, p. 197.

³⁰⁶ J. M. Besnier, *Demain les posthumains, le futur a-t-il besoin de nous*, Quatrième de couverture.

³⁰⁷ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p.223.

³⁰⁸ *Ibid.*, pp. 225-226.

Les questions d'amélioration des capacités cognitives, de conscience artificielle et la mécanisation de l'esprit humain relèvent d'un caractère eugénique de la science qui cherche à tout maîtriser. L'eugénisme étudie et met en œuvre les moyens d'améliorer l'espèce humaine en cherchant soit à favoriser l'apparition de certains caractères positifs, soit à éliminer les maladies héréditaires. C'est Francis Galton qui propose le concept de l'eugénisme en 1883. Ceci fut avec la volonté de perfectionner l'humain par les moyens de la science et de la technique. Avec la philosophie naturaliste et le darwinisme social, l'eugénisme repose sur l'idée que le processus de l'évolution doit contribuer à l'amélioration de l'espèce humaine³⁰⁹. Dans le même sens Francis Galton écrit.

*La possibilité d'augmenter la race d'une nation dépend du pouvoir d'augmenter la reproductivité des meilleurs éléments. C'est bien plus important que d'empêcher la reproduction des plus mauvais. Les hommes talentueux doivent épouser les femmes talentueuses*³¹⁰

Par cette affirmation, nous comprenons que l'eugénisme a pour ambition de perfectionner la nature humaine et d'éliminer les mauvaises gènes en l'homme, éliminer toutes les faiblesses de l'homme en lui permettant de bien vivre. Nous pouvons illustrer ceci à travers le diagnostic préimplantaire. Ce diagnostic permet de détecter la présence d'éventuelles anomalies génétiques ou chromosomiques dans les embryons conçus après la fécondation in vitro³¹¹. Les transhumanistes se situent dans ce mouvement d'amélioration de l'espèce humaine en supprimant toutes les faiblesses de l'homme, en le faisant fusionner avec la machine et en mettant une puce dans le cerveau afin d'augmenter ses connaissances naturelles. C'est le projet d'Elon Musk. C'est dans cette perspective que Theodore Roosevelt affirme

*Je souhaite vraiment que les mauvaises personnes soient entièrement empêchées de se reproduire et quand la nature diabolique de ces gens est suffisamment flagrante, cela devrait être fait. Les criminels devraient être stérilisés et les imbéciles ne devraient pas avoir l'autorisation de se reproduire. Il faudrait encourager les bonnes personnes à se reproduire*³¹²

Pour Theodore Roosevelt, l'intelligence artificielle doit nous permettre d'éviter les accidents, empêcher les mauvaises personnes de se reproduire c'est à dire les imbéciles et les criminels qui constituent un obstacle à l'épanouissement de l'humanité. En fait, ces personnes doivent être stérilisées et nous devons encourager les bonnes personnes à se reproduire. Ce début de XXI^e siècle, l'évolution scientifique et technologique de l'espèce humaine s'est accélérée dans beaucoup de pays, une recherche scientifique, technique et systématique fait que l'être

³⁰⁹ *Ibid.*, p. 278

³¹⁰ *Ibid.*, p. 279.

³¹¹ <https://www.agence.biomedecine.fr>. Consulté le 10/02/2023 à 15h54mn.

³¹² G. Hottot, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopedie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 282

humain se modifie rapidement lui-même à une vitesse sans commune mesure avec des pressions de la sélection biologique darwinienne. C'est ainsi que Georges Chapouthier affirme

Il ya lieu de penser que cette activité ne s'arrêtera pas là et que la technologie humaine modifiera de manière considérable le mode d'être de nos descendants. On rejoint alors les hypothèses et les utopies des théoriciens du transhumain et du posthumain, dont témoignent nombreux articles, même si le devenir précis de l'humain de l'entre humain dans cet environnement technique semble de plus en plus très difficile à prévoir dans les détails³¹³

Pour Chapouthier, cette technologie qui consiste à nous modifier radicalement n'est plus chose lointaine dans la mesure où nous voyons déjà ses prouesses dans le domaine de la médecine. Elle a un objectif majeur qui consiste à supprimer toutes les faiblesses de l'homme et lui permettre de vivre sainement sans maladie. La technomedecine se définit comme un ensemble de techniques ayant pour objet l'utilisation des connaissances acquises en génétique pour utiliser, reproduire ou modifier le génome des êtres vivants et donc leurs phénotypes. C'est ainsi que dans le domaine de la santé, ces pratiques sont basées sur les progrès fait en thérapie génique et en thérapie cellulaire³¹⁴. En outre, d'après les transhumanistes, l'être humain n'est pas satisfait de lui-même et de ses capacités. Il cherche par tous les moyens comment améliorer son existence car il a compris qu'il est un être imparfait et faillible. C'est ainsi que Renchéri Alphonse Allaw pense « *l'homme est un être imparfait, mais c'est ne pas étonnant quand on pense à l'époque où il a été créé* »³¹⁵. Pour Renchéri Alphonse, l'homme est un être de nature faible et cette faiblesse s'explique par son état maladif chaque fois et n'arrive pas souvent à faire face à certains obstacles de la vie à l'instar du vieillissement. La philosophie transhumaniste vient accomplir tous les vœux les plus cher de l'homme, lui réaliser ses fantasmes et ses désirs. Nous notons que les neurosciences permettent d'améliorer les individus par deux moyens principaux qu'il faut noter à savoir : les neuromédicaments et l'ingénierie neuronale, la stimulation magnétique transuraniennne ou l'on agit sur le cerveau par le biais d'aimant placés près de la tête. Cette stimulation électrotherapeutique crânienne par le biais d'électrodes clipés aux oreilles de la stimulation cérébrale profonde ou l'on insère des électrodes dans la tête ou au cerveau à l'aide des prothèses neuronales comme des implants cochléaires et des interfaces cerveau ordinateur, ou au moyen d'électrodes, le cerveau est mis en communication avec un ordinateur. En ce qui concerne les neuromédicaments, nous avons divers substances psycho actives qui ont été mis au point récemment. Il s'agit de médicament dont seul l'usage, hors prescription est mélioratif. Les principales substances dans ce domaine sont : la florentine qui est un anti dépresseur qui peut améliorer la confiance en soi et le bien-être.

³¹³ *Ibid.*, p. 292.

³¹⁴ *Ibid.*, p.p. 299-300.

³¹⁵ *Ibid.*, p 300.

L'amélioration de l'être humain est un sujet qui émerge à partir de multiples points de vue en ce sens que l'être humain cherche à s'améliorer et améliorer son entourage par plusieurs stratégies et méthodes que lui propose la technoscience. En outre, récemment nous constatons que la question a été débattue dans le contexte de l'examen de trois technologies : le génie génétique, les neurosciences et les nanotechnologies³¹⁶. Ces trois disciplines visent l'augmentation de l'humain sur le plan physique, intellectuel et émotionnel. Pour le faire cette technologie emploie plusieurs moyens à l'instar des implants cérébraux dans le traitement de la maladie de Parkinson et les interfaces cerveau-machine ou ordinateur développé dans l'objectif de permettre aux patients tétraplégiques d'inter agir avec le monde en leur fournissant des organes ou un corps de remplacement.

C- L'homme machine : la problématique de la posthumanité

La question de la posthumanité est au cœur du mouvement transhumaniste qui milite pour un changement de nature, pour la création d'une nouvelle espèce qui remplacera l'homme biologique c'est à dire *Homo Sapiens* que nous sommes³¹⁷. La posthumanité se définit comme la phase pendant laquelle l'homme va surmonter toutes ses faiblesses naturelles et va fusionner avec la machine et deviendra comme un cyborg ou un robot. C'est ainsi que Jean Michel Besnier pense que « *le posthumain que génèrent les technologies se présente ainsi comme le substitut à l'humanité accomplie dont nous avons rêvé* »³¹⁸. En fait, l'avènement d'une telle technologie nous coupera de la réalité humaine et de notre nature. A la question de savoir si le transhumanisme a-t-il de l'avenir. Jean Michel Besnier répond

*Entant qu'il offre avec le posthumanisme une vision, un monde hanté par l'innovation technologique, livré à une aveugle fuite avant, il peut donner du sens à ce qui parait ne plus en avoir : l'innovation à tout prix en effet de plus en plus perçue comme uniquement justifiée par le handicap de la compétitivité et les impératifs d'une mondialisation dépourvu de repère humain*³¹⁹

Nous comprenons avec l'auteur de *Demain les posthumains : le futur a-t-il besoin de nous ?* Qu'à travers cette technologie, l'homme pourrait s'effacer progressivement pour laisser place à la société des cyborgs, des hybrides ou interfaces homme-machine, des êtres dont les esprits seront entièrement téléchargés dans les disques durs et autres. Sur cette question, Laurent Alexandre et Jean Michel Besnier dans un dialogue partagent le même point de vue sur l'avènement de ces technologies et démontrent quelles bouleverseront notre futur et vont nous permettre de vivre pendant longtemps, voire plusieurs siècles dans la mesure où toutes les

³¹⁶ *Ibid.*, p. 66.

³¹⁷ L. Alexandre, J. M. Besnier, *Les robots font-ils l'amour ? Le transhumanisme en 12 questions*, p. 14.

³¹⁸ G. Hottot, J. C. Noel et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 108.

³¹⁹ *Id.*

faiblesses de l'homme seront supprimées par les avancées en intelligence artificielle. Faisant l'éloge de l'intelligence artificielle et ses prouesses, Laurent Alexandre affirme

Homme augmenté, biologie synthétique, prothèses bioniques, intelligence artificielle... les avancées de la technologie s'enchaînent à une vitesse stupéfiante. Des thèmes qui étaient, il ya une décennie encore, du domaine de la science-fiction font aujourd'hui l'objet de recherches actives dans les laboratoires. Les machines fondées sur l'intelligence artificielle révèlent leur extraordinaire puissance. Après les défaites de Gary Kasparov aux échecs face à Deep Blue, conçue par IBM et surtout de Lee Seedol aux jeux de go face à alpha Go, inventée par Google, les domaines où l'intelligence humaine dépasse celle des machines se rétrécissent³²⁰

De cette affirmation, Jean Michel Besnier et Laurent Alexandre mettent en évidence les prouesses de l'intelligence artificielle, son évolution et l'importance que cette dernière a pour les humains qui seront biologiquement modifiés par les avancées de l'intelligence artificielle. Les technologies futures auront un très grand impact sur notre vie. Nous sommes invités à réfléchir sur ces questions qui relèvent de l'avenir de l'humanité et de son bien-être. L'intelligence artificiel va se perfectionner et nous risquerons assister à l'extinction d'*Homo Sapiens*, sa disparition au détriment de la société des robots, des posthumains qui n'auront rien de commun avec l'être biologique que nous sommes. Nous disons à la suite de Jean Michel Besnier et Laurent Alexandre que les avancées de l'intelligence artificielle ne doivent pas nous aveugler, nous perdre de vue des questions relevant de la nature humaine et de sa valeur. Le projet transhumaniste relève simplement d'un projet eugéniste ayant comme postulats que les humains sont faibles et faillibles. Et que Grâce à l'intelligence artificielle, nous pouvons rêver d'une vie saine, d'une santé parfaite et d'un intellect amélioré³²¹. C'est dans cette optique que Jean Michel Besnier et Laurent Alexandre pensent

C'est l'explosion de ces NBIC (Nanotechnologies, Biotechnologies, informatique et cognitif) qui permet d'envisager le projet prométhéen, sans précédent, dont il est question, modifier l'homme, l'améliorer, l'augmenter, le dépasser. Cette amélioration de l'espèce humaine par la technique est la seule chance, pour Homo Sapiens, de ne pas être dépassé par les machines qu'il a lui-même inventées. Ces hybridations entre hommes-machines ont déjà commencé : sorgeons au cœur artificiel développé par la société Carmat, greffé à plusieurs patients atteints d'insuffisance cardiaque. Intervention dans l'ADN humain pour supprimer les séquences responsables de maladies génétiques, fabrication par les imprimantes 3D d'organes, stimulation magnétique du cerveau, couplage de son fonctionnement à des dispositifs d'intelligence artificielle, amplification des facultés perceptives comme des forces physiques. Et même, pour certaines perspectives d'une extension indéfinie de l'espérance de vie, au point d'envisager l'euthanasie de la mort³²².

³²⁰ L. Alexandre et J-M. Besnier, *Les robots font ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions*. Ed. Dunot, Paris, 2016, p.p. 2-3.

³²¹ G. Hottois, J. N. Missa, L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p 45.

³²² L. Alexandre et J. M. Besnier, *Les robots font ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions*, p. 3.

Ces perspectives sont en marche par les transhumanistes qui rêvent abolir la mort en nous hybridant avec la machine, développer notre mental, nous permettre de vivre des milliers d'années ou plusieurs siècles³²³. Face à ces avancées exponentielles en intelligence artificielle, l'on se demande si ces révolutions n'ont-elles pas de conséquences dans la vie de l'homme.

V.2- les conséquences de la mécanisation de l'esprit humain

A- perte des valeurs humaines

La mécanisation de l'esprit humain entraîne des nombreuses conséquences dans la vie de l'homme qui devient désormais objet de manipulation comme une machine³²⁴. Avec ces avancées en intelligence artificielle, l'homme désormais sera un être biologiquement modifié, un être programmable comme une machine³²⁵. La mécanisation est synonyme du machinisme et de la programmation. C'est dans cette logique que Pierre Lassalle parle de l'illusion scientifique et pense que « *nous nous vendons à la machine en pensant considérablement qu'elle va nous aider et nous sauver, alors que cela n'aboutit qu'à la robotisation de l'humain et à le couper de ses forces d'esprit* »³²⁶. Pour Pierre Lassalle, l'homme en choisissant de fusionner avec la machine, il décide de vendre son âme et son esprit pour devenir une marionnette qu'on pourra manipuler quand on veut et bon nous semble.

Le projet transhumaniste déshumanise l'homme dans la mesure où il fait de l'homme un objet sur qui on peut greffer des électrodes, des puces et des prothèses. Cela conduit sans doute au machinisme c'est-à-dire faire de l'homme un être machine³²⁷. C'est ainsi que les robots risqueront nous voler notre emploi et se servir même de nous car ils seront dotés d'une grande force que nous et par conséquent nous ne pouvons pas faire face. Ils nous extermineront et nous remplaceront, une conséquence terrible pour *Homo Sapiens*. C'est dans le même ordre d'idée que Jean Gabriel Ganascia pense que :

*De là, à craindre que la généralisation de l'emploi des machines mette tout le monde au chômage en raréfiant le travail dans tous les secteurs d'activités, il n'ya qu'un pas que beaucoup franchissent allègrement que ce soit dans notre pays ou dans d'autres, les robots nous voleront nos emplois, il y'aura plus de 50% de la population active au chômage dans les 30 années prochaines*³²⁸

³²³ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p. 27.

³²⁴ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 54.

³²⁵ *Id.*

³²⁶ <https://fr.wikipedia.org>. Consulté le 12/10/2022 à 10h30mn.

³²⁷ J. Carbou, *La mécanisation de l'esprit, cybernétique, intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

³²⁸ J. G. Ganascia, *Intelligence artificielle vers une domination programmée*, Ed. Le Cavalier Bleu, 2^e Edition revue et augmentée, Paris, 2017, p.170.

Selon Jean Gabriel Ganascia, l'intelligence artificielle va nous mettre en chômage car elle va créer plus des problèmes. Plusieurs métiers disparaîtront ou seront confiés à des robots, c'est ce qui traduit la méfiance de Jean Christophe Noel. Nous comprenons par-là, la crainte de Gabriel Ganascia face aux avancées de l'intelligence artificielle dans la mesure où l'homme risquerait perdre son humanité en laissant place à la posthumanité qui selon Jean Michel Besnier est inévitable et nous invite à cohabiter avec les êtres techniquement modifiés. En outre, il faut comprendre que la technique n'est pas mauvaise en soi, l'homme doit juste tenir compte des réalités sociales en se construisant. C'est la raison pour laquelle Jean Michel Besnier pense « *la technique n'est pas, en soi, bonne ou mauvaise et tout dépend de l'usage que l'homme choisit d'en faire* »³²⁹. Pour Jean Michel Besnier, la technique en elle-même n'est pas mauvaise dans la mesure où tout dépend de l'utilisation que ce dernier en fait qui pose parfois des problèmes d'ordre éthique et moral. Dans le même ordre d'idées, il faut comprendre que l'intelligence artificielle n'est pas une science, elle relève de la technique qui cherche par voies et moyens à se perfectionner pour atteindre son but c'est-à-dire nous dépasser, voir s'en passer de notre espèce. C'est dans ce sens que David Strainchamps écrit ce qui suit :

*Je ne nie pas que nous pourrions créer une intelligence artificielle et qu'une forme de base existerait déjà actuellement. Je ne sais pas de quand date vraiment l'apparition de l'intelligence dans l'évolution des espèces et combien de temps il a fallu pour qu'elle atteigne notre stade. Sans doute l'homme de Cro-Magnon était-il aussi intelligent que nous. C'est serait bien un contexte, des techniques, des progrès qui nous feraient croire que notre intelligence est supérieure. J'en viens donc à croire d'une intelligence artificielle est possible*³³⁰.

Pour David Strainchamps, l'intelligence artificielle a évolué et évolue toujours dans le cadre de l'évolution des espèces et occupe une place cruciale dans notre vie. Avec cette évolution de l'intelligence artificielle nous allons assister à des conséquences catastrophiques qui bouleverseront nos vies. Ces conséquences sont multiples : la mécanisation de l'esprit humain, la modification de la nature humaine à travers la philosophie transhumaniste et la posthumanité. C'est dans cette mesure que Jean Gabriel Ganascia pense que nous ne sommes pas prêts à ce tsunami technologique qui advient³³¹. Ce qui ramène Laurent Alexandre a affirmé « *le tsunami technologique auquel nous assistons demande des réponses économiques, morales, éthiques... et rien n'est prêt. C'est un choc à la fois technologique et psychologique* »³³². Pour Laurent Alexandre, le choc est inévitable, nous devons nous préparer à l'avenue de cette technologie qui sera l'arme du XXI^e siècle et elle

³²⁹ L. Alexandre et J. M. Besnier, *Les robots font ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions*, p. 3.

³³⁰ J. G. Ganascia, *L'intelligence artificielle vers une domination programmée*, p. 31.

³³¹ *Ibid.*, p. 159.

³³² J. G. Ganascia cite L. Alexandre in *L'intelligence artificielle vers une domination programmée*, p. 159.

En ce qui concerne les voitures autonomes, elles sont programmables et par conséquent, elles peuvent tuer leurs passagers³³³. Jean Gabriel Ganascia nous fait comprendre que nous nous étions accoutumés sans trop de difficulté à l'idée du train sans conducteur. Ils circulent désormais très régulièrement sur les lignes de métro sans que l'on y fasse attention. Ce qui ramène Sarah Kaplan à penser « *imaginez que votre voiture autonome décide qu'un mort est préférable, et que ce mort c'est vous* »³³⁴. Alors imaginons notre réaction par la suite : le stress, l'angoisse existentielle. Les conséquences immédiates des voitures autonomes c'est la mort de l'homme³³⁵

Le principe de la mécanisation de l'esprit humain est le fait de connecter le cerveau humain à la machine³³⁶. Cette mécanisation de l'esprit passe par les implants cérébraux qui seront directement connectés aux neurones. On cherche à maîtriser la pensée humaine, son principe de fonctionnement. L'exemple concret est le projet d'Elon Musk qui consiste à implanter la puce dans le cerveau. C'est dans cette logique Paul Milliez en parlant de la médecine affirme « *Notre médecine n'est encore souvent qu'un artisanat, elle devient dans les hôpitaux, de plus en plus une technique, et ce n'est pas vraiment une science à l'heure actuelle* »³³⁷. Pour Paul Milliez, la médecine actuelle se confond à la technique et elle est même devenue une technique dans la mesure où elle ne tient plus compte de l'humain qui devez occuper une place indéniable et cruciale dans le monde. Elle ne tient plus compte du serment prôné par son père fondateur Hippocrate. Nous notons aussi l'évolution de la génétique humaine qui est une branche de la biologie qui étudie l'hérédité en observant les caractères et les variations accidentelles de l'espèce humaine. En fait, tout commence avec la loi de Mendel sur l'hérédité et l'évolution humaine des espèces. Le pouvoir de prédiction de la génétique s'est considérablement développé et le projet de génome humain est lancé au début des années 1990 devait encore augmenter le pouvoir de cette dernière avec l'identification des gènes humains dans l'objectif de mieux comprendre les maladies héréditaires et de proposer une médecine prédictive, plus efficace et performante³³⁸. La mécanisation de l'esprit humain a pour conséquence immédiate de nous conduire à la société « *des cyborgs* »³³⁹. Le cyborg est la contraction de l'expérience de « *cybernetic organism* »³⁴⁰. Le cyborg est un organisme cybernétique, un hybride homme-

³³³ *Ibid.*, p 133.

³³⁴ *Id.*

³³⁵ *Id.*

³³⁶ G. Carbou, *La mécanisation de l'esprit, cybernétique, l'intelligence artificielle, transhumanisme*, Quatrième de couverture.

³³⁷ P. Milliez et A. Minkowski, *Une certaine idée de la médecine*, Ed. Ramsay, France, Paris, 1982, p.37.

³³⁸ G. Hottot, J. N. Missa et L. Perbal (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 298.

³³⁹ J. M. Besnier, *Demain les posthumains, le futur a-t-il besoin de nous ?* Quatrième de couverture.

³⁴⁰ *Id.*

machine, une créature de la réalité sociale, tout autant qu'une créature de fiction. Comme conséquence le cyborg effacera la frontière qui sépare l'organisme vivant de la machine et la confusion totale entre l'humaine le non humain.

Dans le même sens, ce projet continu avec l'introduction sous la peau d'une puce portant un numéro d'identification est déjà d'actualité dans la mesure où l'expérience fut sur les animaux avec une grande réussite et se développe chez l'être humain comme le témoigne la puce verichip mise au point par la société Applied Digital³⁴¹. C'est ainsi que Marie Geneview Pinsart pense en parlant du cyborg

Si l'intervention d'une technique dans l'action humaine est banale, l'insertion d'un élément technique dans la reconnaissance identitaire d'une personne reste, par contre peu concourante. C'est le cas de Neil Harbisson qui a compensé son achromatopsie (c'est à dire une vision limitée au noir et au blanc) par le port d'un dispositif convertissant les couleurs en fréquence sonore³⁴².

Cette illustration de Geneview Pinsart montre à suffisance le contrôle de la puce sur l'individu. Nous sommes manipulés et contrôlés par la technologie. L'homme cybernétique est considéré comme les interfaces cerveau machine, vue comme le moyen le plus efficace de faire émerger une civilisation de cyborg est l'une de quatre grandes méthodes plébiscitées par les transhumanistes en vue d'augmenter les capacités de l'espèce humaine. Ce programme vise à fusionner l'homme avec la machine. A côté de l'ingénierie génétique, la lutte contre le vieillissement et la pharmacologie. La fusion de l'homme avec la machine laisserait entrevoir de nouvelles possibilités d'intervention avec le monde et permettrait à l'homme d'augmenter ses capacités intellectuelles³⁴³ La mécanisation de l'esprit conduit à la machinisation de l'homme qui devient désormais un être manipulable, programmable voir maitrisable par son alter ego. Il est judicieux de se demander quelles sont les perspectives avenir de l'homme avec la montée en puissance des progrès de l'intelligence artificielle.

V.3- Quelques perspectives pour l'avenir de l'humanité

Les questions sur l'avenir de l'humanité avec les avancées des biotechnologies ou l'amélioration de l'espèce humaine par les moyens artificiels inquiètes beaucoup les bioconservateurs qui pensent qu'en agissant sur le corps humain de la façon dont les transhumanistes font, nous risquons détruire la nature biologique de l'homme et nous

³⁴¹ <https://fr.m.wikipedia.org>. Consulté le 13/01/2023 à 12h30mn.

³⁴² G. Hottos, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p.380.

³⁴³ *Ibid.*, p. 388.

assisterons à un désastre technologique³⁴⁴. Il est urgent de penser sur des questions éthiques qui régulerons la recherche scientifique dans le monde³⁴⁵.

A -Débats éthique et philosophique sur a la question de la prolongation de la vie humaine

Pour les bioconservateurs, l'idée principale est qu'il faut respecter le donné naturel. Dans cette perspective, la quête de la prolongation de la vie risque nous faire perdre de vue la cohérence de l'ordre naturel. Le donné naturel serait ainsi menacé par la démesure d'un homme devenu maître et possesseur de sa propre nature³⁴⁶. Les débats autour de la question d'amélioration est fréquent sur les médias en Europe entre les progressistes et les bioconservateurs. Chez les bioconservateurs, c'est un sentiment de peur qui domine. Ils s'inquiètent des risques pour la santé et des conséquences sur la justice sociale. Ils évoquent le spectre de l'émergence d'une « *aristocratie bio technologiquement améliorée* »³⁴⁷. C'est dans ce sens que Léon Kass pense que « *les biotechnologies d'amélioration posent des problèmes éthiques plus fondamentaux qui touchent à l'essence de l'être humain* ». L'idée centrale des bioconservateurs est qu'il faut respecter le « *donné naturel* »³⁴⁸. Dans cette perspective, la quête de la prolongation de la vie risque de nous faire perdre la cohérence de l'ordre naturel. Ce même point de vue est partagé par Njoh Mouelle qui pense que « *des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des Etats, mais d'une poignée de très grande entreprises privées qui ne regardent que l'argent* »³⁴⁹. Pour Njoh Mouelle l'éthique permet de réguler la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle.

Pour les progressistes, ils se situent dans une position libérale car ils pensent que toutes les personnes sont libres d'utiliser les biotechnologies ou pas pour prolonger leur vie ou leur existence sur terre. C'est dans cette optique que R. Kass pense que « *les biotechnologies d'amélioration poses des problèmes éthiques fondamentaux qui touchent à l'essence même de l'être humain, ces problèmes ont trait à la nature et de la dignité humaine et qui seraient mises en dangers par les biotechnologies* »³⁵⁰. Les progressistes pensent que sauver une vie s'apparente à prolonger cette vie, Il ya point de différence à faire d'un point de vue moral entre

³⁴⁴ J. Testard « Le transhumanisme contre l'humanité » Conférence à l'Académie de Royaume, 18/05/ 2022, Paris, France, sur Vidmate.

³⁴⁵ E. Njoh Mouelle, *Transhumanisme marchands de science et avenir de l'homme*, p.115.

³⁴⁶ Hottois, J. C. Noel et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 324.

³⁴⁷ *Id.*

³⁴⁸ *Id.*

³⁴⁹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

³⁵⁰ G. Hottois, J. C. Noel et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p.p. 324-325.

les technologies qui permettent de sauver des vies et celles qui rendent possible la prolongation de la vie. C'est dans ce sens que Laurent Alexandre constate que :

*Les nanotechnologies nous permettront aussi de fabriquer et de remplacer n'importe quelle partie du corps. Chacun pourra peu à peu se faire remplacer les membres ou les organes jugés défectueux. Ces pièces détachées seront plus performantes, plus solides, plus durables que notre peau, nos veines, hanches, ou jambes d'origine*³⁵¹

Dans cette conception libérale, la société doit accepter une large diversité de ce qu'est la bonne vie et admettre que chaque individu a le droit de défendre sa propre conception de l'épanouissement personnel, y compris quand cette conception est favorable à la prolongation de la vie. Suivant cette idée d'amélioration, ils pensent qu'il ya toujours un moyen de prendre les mesures de régulation pour atténuer les éventuelles conséquences négatives sur la société dans la mesure de prise de décision individuelle et trouver des solutions rationnelles et efficaces pour résoudre les conséquences éventuelles des technologies de prolongation de la vie³⁵². Pour le mouvement transhumaniste, il ya un impératif d'utiliser des technologies nouvelles en NBIC (Nanotechnologies, Biotechnologies, Intelligence artificielle et Cognitif) pour améliorer l'humain. C'est la raison pour laquelle, Nick Bostrom en parlant de la perfectibilité de l'être humain affirme

*Le transhumanisme doit être considéré comme le prolongement de l'humanisme des lumières. En effet, l'objectivité transhumaniste est que chaque personne puisse bénéficier d'un usage rationnel des biotechnologies d'amélioration. Si on applique leur projet, les transhumanistes nous promettent une meilleure santé, une vie plus longue, un intellect amélioré des émotions enrichies et bien sûr un bonheur indicible*³⁵³

Pour Bostrom, le transhumanisme est considéré comme le prolongement de l'humanisme des lumières car il donne la possibilité à chaque personne qui désire améliorer sa vie par le biais des moyens offerts par les biotechnologies d'amélioration. En fait, Bostrom pense que grâce à ces technologies l'homme pourra désormais accomplir ses rêves c'est-à-dire avoir une santé parfaite, une vie plus longue avec des capacités intellectuelles bien améliorées. Leur programme peut être résumé en un slogan « *living longer, healthier, smarter and happier* »³⁵⁴, transcender les formes actuelles de l'être humain. Dans l'objectif d'améliorer l'être humain et le rendre plus heureux, toutes les technologies d'interventions sur le cerveau via les technologies de l'intelligence artificielle, les nanotechnologies ainsi qu'une technoscience prospective que le génie de l'homme ne manquera pas de mettre dans sa quête de perfection³⁵⁵.

³⁵¹ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.28.

³⁵² *Ibid.*, p. 326.

³⁵³ Hottois, J. C Noel et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p.327.

³⁵⁴ *Ibid.*, p.316.

³⁵⁵ *Id.*

-Art et Bio-corps

L'art par définition est une activité créatrice, le moyen par lequel l'être humain se détache de la nature. L'art est lié à la question du beau et à son universalité³⁵⁶. Pour Aristote, imiter l'art, c'est chercher « *avec la plus exactitude de ce qui s'offre à la perception dans la nature* »³⁵⁷. Pour Aristote, l'artiste doit donc chercher à reproduire ce qu'il voit naturellement. Dans l'aspiration à l'amélioration, le profil du posthumain jouit depuis une dizaine d'années d'un nouveau dessein artistique modulé et modelé sur la base du vivant. C'est ainsi que beaucoup des questions rodent autour de la notion du *techno-corps* dans la mesure où pour certains cette notion relève tout simplement de la science-fiction, elle ne pas du domaine de la réalisation de la concrétisation. Le bio-corps quant à lui se caractérise par une instrumentalisation des biotechnologies et du génie génétique au profil d'une recherche de l'esthétique expérimentale.

Le Bio-Art est une nouvelle tendance de l'Art contemporain qui se caractérise par une réflexion sur les processus fondamentaux de la vie et de la génétique. l'objectif est d'opérer une transformation, une mutation, des matières organiques et ou des fonctions vitales dont nous épingleons les tendances illustrant le projet transhumaniste, à l'égal d'œuvre d'anticipation postulant une modification biologique de l'homme³⁵⁸. En outre, les créations bio-artistiques d'une humanité en devenir se déclinent suivant un panel de visées transhumanistes au nombre desquelles se retrouvent majoritairement l'écologie. C'est dans ce sens que Patricia Piccinini pense que l'opposition entre le naturel et l'artificiel est dans le détail, les deux se Complètent³⁵⁹. L'objectif est de faire bénéficier l'homme des avantages de la machine. Aujourd'hui devenue réalité avec la philosophie transhumaniste. Parmi tous les dispositifs imaginés pour créer un homme augmenté c'est à dire un homme qui transcenderait ses limites naturelles³⁶⁰. Le but est d'arriver à déterminer des critères précisant les situations dans lesquelles il est légitime de déléguer les pouvoirs humains à des machines autonomes est celles où il est dit indispensable de se désengager de la robotique autonome en raison du fait que celle-ci pourrait se retourner contre l'humain³⁶¹. Toutefois, cette conception de l'art est remis en cause par Platon qui pense que l'art est une imitation, se propose de copier ce qui existe dans le monde sensible et par conséquent nous éloigne de la réalité intelligible³⁶²

Dans cette idée de conception des machines autonomes en le fusionnant avec le corps humain, nous pensons qu'il n'est pas raisonnable de préconiser le refus radical d'une robotique

³⁵⁶ <https://www.iesa.fr> . consulté le 11/02/2023 à 5h33mn.

³⁵⁷ <https://www.superprof.fr>. Consulté le 11/02/2023 à 5h44mn.

³⁵⁸ *Ibid.*, p.343.

³⁵⁹ *Ibid.*, p.344.

³⁶⁰ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p.388.

³⁶¹ *Ibid.*, p. 413

³⁶² <https://lycee-jmonnet.etab.ac-caen.fr>. Consulté le 11/02/2023 à 6h15mn.

autonome, ni même de tout logiciel éthique supervisant le comportement humain par la machine. Il est urgent, voir impératif de penser une régulation qui passe par l'utilisation de critères extrêmement précis permettant de déterminer les situations où l'on impose la sortie du mode d'algorithmique ou l'on renonce à la morale « *morale machine* »³⁶³ pour entrer dans un monde qui redonne toute la place à l'acteur moral humain prouvant cette prudence à laquelle nous interpelle Aristote en donnant une grande importance à des valeurs qui échappent au champ de l'algorithme³⁶⁴.

B - Ethique au sein de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle nous facilite beaucoup des tâches. L'éthique est liée à la dignité de l'homme pour le principe du vivre ensemble harmonieux. C'est cette dernière qui permet à l'homme de mener une vie moralement bonne, qui respecte les normes sociales. C'est dans cette mesure que Gilbert Hottois en parlant de de la technoscience et de ses implications pense que :

*Selon nous, les meilleures descriptions et analyses théoriques et pratiques des technosciences ainsi que ses meilleures illustrations science-fictionnelle sont celles qui réussissent à rendre justice à la fois à leur immanence sociale, politique, historique, culturelle et à leur opérativité aux limites de l'humain, à leur potentiel de transgression-d'évolution-du naturellement, culturellement et techniquement donné. Un potentiel dépourvu de frontières a priori et définitives, car les technosciences ne reconnaissent que des limites empiriques, c'est adire contingentes, effectives en attendant d'être surmontées*³⁶⁵.

Pour Hottois, les meilleures descriptions et analyses de la technoscience sont celles qui arrivent à mieux nous situer sur le réel et nous donner des renseignements sur l'évolution de la science, ses limites. Ceci sont visibles à travers le mouvement transhumaniste de la silicon-valley qui compte modifier radicalement l'homme pour l'entraîner vers une nouvelle espèce baptisée sous l'appellation de la « *posthumanité* »³⁶⁶ tant proclamé par ses pères fondateurs à l'instar de Ray Kurzweil qui fonde la singularité considérée comme une forme d'évolution des technologies de pointe et en tire des lois qui lui permettent d'anticiper le futur, jusqu'à prédire l'avènement en 2045 d'une intelligence non biologique, un milliard de fois plus performants que l'esprit humain. Ray Kurzweil pense que dans un futur proche nous allons fusionner avec la machine, nous hybrider pour résister à la nature. C'est le moment qu'il appelle « *la singularité* » que sa particularité réside dans la datation précise qu'il donne pour ce bouleversement dans son livre intitulé *the singularity is hear* qui a été un véritable succès. Dans ce livre, il estime que les inventeurs doivent inévitablement anticiper le développement

³⁶³ <https://lycee-jmoment.etab.ac-caen.fr> . Consulté le 11/02/2023 à 16h15mn.

³⁶⁴ G. Hottois, J. N. Missa, L. Perbal, *Encyclopedie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, pp. 413-415.

³⁶⁵ *Ibid.*, p. 460.

³⁶⁶ J. M. Besnier, *Demain les posthumains, le futur a-t-il besoin de nous ?* Quatrième de couverture.

technologique pour intervenir à temps dans l'histoire humaine sans prendre de retard, ni être trop en avance sur le temps³⁶⁷. Les étapes pour la réalisation de la singularité sont structurés trois.

La première est la reconstruction artificielle du cerveau humain. La deuxième étape se situe vers les années 2025, suite à cette large diffusion du nouveau matériel informatique super puissants avec le transfert de l'esprit c'est-à-dire la copie du cerveau d'un individu sur la machine sera effectué à la fin des années 2030, ce qui conduit inévitablement à l'émergence de l'intelligence artificielle, à la suppression des frontières entre l'homme et la machine, prévu en 2040. En fait, pour Elon Musk ce programme n'est plus chose lointaine, nous approchons de ce moment historique qui bouleversera l'avenir de l'humanité et nous devons sans doute nous préparer pour n'est pas être surpris quand ce moment arrivera³⁶⁸. Nous pensons que Elon Musk ne connaît pas véritablement la complexité du vivant pour l'assimiler à une machine. Nous disons que l'intelligence artificielle évolue certes en puissance avec de programme de prédictions d'une importance capitale dans la vie future. Certains pensent qu'il faut prendre très au sérieux ces questions et réfléchir à une éthique de régulation au niveau mondial. Telle est l'idée partagée par Luc Ferry et Njoh Mouelle dans leurs analyses sur le transhumanisme.

En un mot, il s'agissait pour nous de mener une analyse sur le rapport qui existe entre l'intelligence artificielle et le principe de mécanisation de l'esprit humain. Il ressort après autopsie que l'idée de la mécanisation de l'esprit est défendue par les précurseurs du mouvement transhumaniste qui cherchent à maîtriser le cerveau humain comme une machine afin de le manipuler en leur guise. C'est sans doute cette idée que réfute Njoh Mouelle dans *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*. Il pense que cette idée de lire dans la pensée de l'homme constitue un danger pour l'humanité car nous devons traiter l'humain comme une valeur en soi et le respecter. C'est dans ce sens que Fabrice Auclert pense « *le suivi de l'activité neuronale et du fonctionnement du cerveau connaît une orientation récente pour le moins étonnante : Chercher à lire dans le cerveau et les pensées d'autrui* »³⁶⁹. Nous remarquons avec Fabrice Auclert que l'intelligence artificielle en ce début du XXIe siècle fait d'énormes progrès dans le domaine médical avec la fusion de la technique à la médecine. Ceci nous conduit sans doute à la posthumanité dont Besnier nous invite à nous préparer à l'avènement de cette technologie et de chercher comment cohabiter avec les êtres génétiquement modifiés.

³⁶⁷ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 439.

³⁶⁸ *Ibid.*, p.54.

³⁶⁹ *Id.*.

**TROISIEME PARTIE : LIMITES ET ACTUALITES DE LA
CONCEPTION NJOMOUELLIENNE DE L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE**

Ebenezer Njoh Mouelle est le philosophe camerounais qui s'est intéressé à la question du transhumanisme et de l'intelligence artificielle en Afrique. L'intelligence artificielle en ce début du XXI^e siècle cherche à faire de l'homme une machine. C'est la raison pour laquelle, l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* sonne le glas pour la communauté scientifique prenne conscience des avancées en intelligence artificielle et repenser une politique de régulation dans le monde. En fait, plus que dans ses précédents ouvrages sur la question du transhumanisme intitulés : *transhumanisme marchands de science et avenir de l'homme*, il analyse de manière rigoureuse ce que sait le mouvement transhumanisme et en quoi ce dernier vise. Pour Njoh Mouelle ce mouvement n'a aucun intérêt général dans la mesure où il vise un intérêt purement commercial à travers le rêve qu'ils miroitent à l'humanité qui se résume à la jeunesse éternelle. Dans le deuxième *quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demains en Afrique*, Njoh Mouelle pousse un peu loin son analyse en citant les bienfaits de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé tout en évoquant des questions éthiques qui jouent un rôle crucial dans le processus du vivre ensemble harmonieux. le dernier ouvrage intitulé : *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Njoh Mouelle demande qu'au plan international, des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des Etats, mais une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent³⁷⁰.

La question de l'évolution de l'intelligence artificielle en rapport avec l'homme inquiète l'auteur de *De la médiocrité à excellence* qui s'est toujours penché sur la question du développement de l'être. Il pense que « *le développement est un processus complet, totale qui déborde largement le cadre de l'économique pour recouvrir l'éducationnel et le culturel* ». Njoh Mouelle pense que le développement de l'être est primordial dans la mesure où le matériel est mis au service de l'homme et par conséquent il est urgent et impératif que l'homme s'occupe d'abord de l'essentiel et les autres vont se subordonner à l'être. C'est ainsi qu'il affirme « *Après avoir rappelé le fait que le transfert de technologie concerne les résultats de la recherche en tant qu'ils sont exploitables par les opérateurs économiques, le moment est venu de parler des modalités de ce transfert* ». Njoh Mouelle pense que pour le développement de l'Afrique il faut le transfert de technologie vers le continent africain. De ce fait, l'on se demande : comment va s'opérer le transfert des technologies entre les pays du Sud dites sous-développés et les pays du Nord dites développés ? Est-il possible qu'un jour le nord décide de transférer cette technologie en Afrique d'autant plus qu'elle est considérée de nos jours comme un outil de domination par les Etats puissants ? L'Afrique doit-elle décoller par ses propres moyens qu'au lieu de penser à un transfert de technologie ? Pour l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, nous devons entrer dans cette technologie du future qu'est l'intelligence artificielle

³⁷⁰ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

pour nous préparer, Toutefois, nous ne devons pas négliger les questions éthiques qui sont d'une importance capitale. De ce fait, la thèse njomouellienne sur l'intelligence artificielle est-elle à l'abri de toutes objections ? Ne présente-t-elle pas des insuffisances ? Pour mener à terme notre analyse, nous parlerons des limites à la conception Njomouellienne de l'intelligence artificielle, ensuite montrer les intérêts et finir par la question de l'intelligence en rapport avec l'Afrique.

CHAPITRE VII : LES INSUFISANCES DE LA CONCEPTION NJOMOUELLIENNE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le projet de robotisation de l'homme est l'une des préoccupations qui inquiète Njoh Mouelle dans *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*. Pour lui, il faut sensibiliser l'opinion publique sur les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle. Raison pour laquelle, il pense qu'il faut l'éthique pour réguler la recherche en intelligence artificielle³⁷¹. Il propose la régulation cas par cas ou produit par produit³⁷². Il affirme « *un code éthique universel se limiterait à condamner toute pratique qui irait dans le sens de l'eugénisme sans se donner les moyens de faire respecter ce principe* »³⁷³. Toutefois, nous nous demandons si l'éthique prônée par Njoh Mouelle est-elle en accord avec le fonctionnement de l'intelligence. La thèse njomouellienne sur l'intelligence artificielle ne constitue-t-elle pas un frein pour la liberté du chercheur ? Cette question est au cœur du débat et divise la communauté scientifique en deux parties parmi lesquels nous avons : les bioconservateurs et les progressistes. En outre, pour Njoh Mouelle la question éthique au sein de l'intelligence est d'une importance capitale car pense-t-il « *la question éthique qu'on peut penser exaucer quand on traite strictement de l'utilité de la science n'est exécutable* »³⁷⁴. C'est cette question qui préoccupe Njoh Mouelle dans ses analyses, mis à l'écart par les pionniers de l'intelligence artificielle qui ne s'occupent pas de l'importance de l'éthique pour le vivre ensemble harmonieux. Chose mal vue par Njoh Mouelle lorsque Mark Zuckerberg affirme « *la vie privée est une norme dépassée* »³⁷⁵. Pour Zuckerberg l'éthique n'est pas utile et constitue un frein pour les avancées en intelligence artificielle. L'exemple concret fut celui de l'affaire Cambridge Analytica³⁷⁶. Njoh Mouelle demande que les utilisateurs doivent être sensibilisés sur leurs droits et la protection de leurs données ainsi que leur inimitié violée par les géants du Web que sont les GAFAM (Google, Amazon, Facebook et Apple Microsoft). Il demande qu'au plan international des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance des Etats, mais d'une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent³⁷⁷. Ainsi ces problèmes analysés, on se demande si la thèse Njomouellienne est-elle à l'abri de toutes objections ? Quelles peuvent être les limites ou les

³⁷¹ E. Njoh Mouelle, *Transhumanisme marchands de science et avenir de l'homme*, p. 115.

³⁷² *Ibid.*, p.117.

³⁷³ *Ibid.*, p. 118.

³⁷⁴ E. Njoh. Mouelle, *La philosophie est-elle inutile ? Six essais autour du principe d'utilité*, Editions CLE, Yaoundé, 2002, p. 32.

³⁷⁵ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 49.

³⁷⁶ *Ibid.*, p. 51.

³⁷⁷ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

insuffisances à la conception Njomouellienne de l'intelligence artificielle ? Cette thèse ne constitue-t-elle pas un frein à la liberté du chercheur ?

I- Limites à la conception Njomouellienne de l'intelligence artificielle

Ebenezer Njoh Mouelle n'a jamais cessé d'apporter sa contribution au développement de l'homme. Pour lui, le vivre ensemble harmonieux doit être régi par un ensemble de règles et que l'on doit suivre afin de mener une vie heureuse et épanouie. L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, pense qu'il est important, judicieux de respecter l'éthique qui régit le principe de la vie en société. Le développement pour Njoh Mouelle doit être matérialisé sur l'être avant le matériel, c'est ainsi qu'il affirme « *le développement est un processus complet qui déborde largement le cadre de l'économie pour recouvrir l'éducationnel et le culturel* »³⁷⁸. Pour l'auteur de *De la médiocrité à l'excellence*, le véritable développement est celui de l'être en tant qu'une personne douée de raison et de conscience. Faisant une nuance avec l'opinion publique qui a une autre conception du terme développement. Il affirme « *Dans l'imagerie vague du sous développé, le développement signifie automobiles pour tous, machine à laver, machine à tout faire, maisons à étages, campagne et forêts rasées, routes et autoroutes interminable et j'en passe* »³⁷⁹ En fait, la pensée njomouellienne s'articule d'abord au développement de l'être et en suite viendra le matériel pour terminer ce processus du développement. Dès lors, l'on se demande : les problèmes éthiques abordés par Njoh Mouelle dans *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, ne constituent-ils pas un frein au développement de la recherche scientifique dans le domaine de l'intelligence artificielle ?

A- Le fonctionnement de l'intelligence artificielle

Le mécanisme du fonctionnement de l'intelligence est complexe, se basant sur la technique, elle est un grand atout pour la médecine contemporaine et présente un progrès notable en chirurgie avec des machines extrêmement puissantes qui permettent d'analyser les données avec plus de précision. Laurent Alexandre affirme

*L'humanité va entrer dans une ère où son évolution pourra être l'objet d'un véritable dessein. Des hommes eux même prendront en main le destin. Cessant de faire de notre évolution un mécanisme infiniment lent et soumis aux caprices du hasard, nous en prendrons les commandes et l'accélération de telle façon que les générations suffiront à nous transformer radicalement*³⁸⁰

Dans le domaine de la santé, l'intelligence artificielle a fait d'énormes progrès en médecine. C'est le cas du cancer dont Laurent Alexandre traite dans ses analyses. Il pense

³⁷⁸ E. Njoh Mouelle, *De la médiocrité à l'excellence, essai sur la signification humaine du développement*, Quatrième de couverture

³⁷⁹ *Ibid.*, p.5.

³⁸⁰ L. Alexander, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p.45.

que le cancer sera maîtrisé d'ici 2030³⁸¹. Il affirme « *la lecture de l'ADN d'une seule tumeur génère 10000 milliards de données brutes pour traiter et analyser ce tsunami d'information, l'ordinateur est évidemment au cœur du système. La cancérologie 2.0 est une technomedecine* »³⁸². Pour Laurent Alexandre, grâce à l'intelligence artificielle, l'homme est désormais à l'abri de beaucoup des maladies génétiques qui autrefois faisait souffrir l'humanité. La technique de l'intelligence artificielle associée à la médecine que Laurent Alexandre appellera la technomedecine l'humanité sera à l'abri de plusieurs maladies génétiques. C'est dans cette mesure que Laurent Alexandre affirme

Grace à ces révolutions concomitantes de la nanotechnologie et de la biologie, chaque élément de notre corps deviendra ainsi repérable, en partie ou en totalité, comme autant des pièces détachées. En réalité, la révolution biologique est déjà en marche : nous sommes déjà capables de reprogrammer sommairement pour l'instant-notre patrimoine génétique. La connaissance des faiblesses génétiques de chaque individu conduira à une médecine personnalisée, puis à la « chirurgie des gènes ». Beaucoup de maladies pourront ainsi être éradiquées et, à terme, nous pourront enrayer la détérioration du génome humain qui menace (nous verrons pourquoi et comment)³⁸³.

Pour Laurent Alexandre, la révolution en nanotechnologie associée à la biologie va nous permettre de réparer chaque partie de notre corps jusqu'à la totalité comme des pièces détachées. Il pense que la révolution biologique est en marche, nous programmons sommairement déjà notre patrimoine génétique et grâce à ces évolutions beaucoup de maladies seront supprimées et nous assisterons à ce qu'il appelle « *la chirurgie des gènes* »³⁸⁴. C'est dans cette logique que l'auteur de *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, rejoins Laurent Alexandre et pense qu'il est heureux de constater que depuis le début des années 1990, des sociétés privées ont engagé les recherches qui ont permis de mettre sur pied des implants rétiniens susceptible de faire recouvrer la vue des aveugles, en s'efforçant d'exploiter les avancées en NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et cognitif ou encore appelé la connaissance du cerveau). C'est dont cet exploit qui est salué par Njoh Mouelle et félicite les avancées de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé. Sans doute la question qui traverse notre labyrinthe réflexif est celle de savoir : le patient retrouve-t-il une vue normale ou claire ? Au vue des analyses, la vue retrouvée n'est pas totalement clair néanmoins on peut percevoir les formes de contrastes lumineux, des objets de taille moyenne. Ces patients peuvent réussir à lire des lettres et des mots de grande taille³⁸⁵. En outre, Nous disons que la médecine associée à la

³⁸¹ L. Alexandre, *La défaite du cancer, histoire de la fin d'une maladie*, p.36.

³⁸² *Ibid.*, p.37.

³⁸³ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité ?* p.11.

³⁸⁴ *Id.*

³⁸⁵ E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p. 27.

technique de l'intelligence artificielle aide beaucoup l'homme. Reprenant les bienfaits les progrès transhumanistes, Njoh Mouelle affirme

C'est dans cette logique non encore transhumaniste que Google et le groupe pharmaceutique Suisse Novartis se sont associés le 15 juillet 2014, pour développer des lentilles de contact intelligentes capables de mesurer le taux de glycémie dans le sang à tout instant et de renseigner le patient qui les porte. Ce qui lui suggère tout de suite, soit de consommer du sucre en cas d'indication hypoglycémique, soit de l'injecter de l'insuline (hormone permettant de réguler la quantité du sucre dans le sang) en cas d'hyperglycémie³⁸⁶

Pour Njoh Mouelle, il faut comprendre que grâce aux avancées en intelligence artificielle nous sommes sans ignorer qu'elle constitue un grand atout pour l'homme et dans tout ce qu'il entreprend. Le cas du diabète est un exemple comme tant d'autres à l'exemple des tétraplégiques qui peuvent marcher, les parkinsoniens qui peuvent arrêter de trembler et les malades d'Alzheimer peuvent reconquérir leur mémoire³⁸⁷

Dans le domaine communicationnel, l'intelligence artificielle a fait du monde un village planétaire. Ceci peut s'illustrer à travers le téléphone portable qui permet de communiquer dans n'importe quel endroit du monde. L'intelligence artificielle est un partenaire efficace pour l'homme dans ses recherches. Elle permet de réduire le temps de la recherche et d'avoir toutes les informations en un laps du temps. L'exemple concret est celui de Google. Dans le même sens, nous avons la robotique qui est au service de l'homme. Par définition nous entendons par robotique un ensemble des techniques utilisées en vue de la conception et la réalisation des machines automatiques et des robots. C'est dans ce sens que le robot peut être conçu pour effectuer une tâche spécifique ou un système de commande automatique à base du microprocesseur, dans le domaine militaire ou domestique. L'exemple est celui de l'exosquelette qui aide les humains quand ils perdent une partie de leur corps comme la main, le pied. Grâce à l'exosquelette le patient peut désormais oublier son handicap et se mettre à marcher normalement.

³⁸⁶ *Ibid.*, p.21.

³⁸⁷ *Ibid.*, p. 23.

B -La remise en cause de la liberté du chercheur

Les questions éthiques sont importantes pour le principe du vivre ensemble harmonieux. Toutefois, elles posent quelques problèmes pour le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Alors, nous nous demandons si Njoh Mouelle avant de parler de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* s'est-il posé la question de savoir comment fonctionne l'intelligence artificielle. Comment procède-t-elle pour donner ses résultats ? La question éthique abordée par Njoh Mouelle présente quelques difficultés dans la mesure où elle cherche à réguler la recherche scientifique en demandant que chaque théorie scientifique avant de sortir du laboratoire doive être pensée en termes de régulation³⁸⁸. C'est dans cette optique que nous disons que le chercheur devient un être contrôlé par les hommes politiques. C'est ainsi que Max Weber se demande entre le politique et le savant qui doit décider de la recherche scientifique ? Pour répondre à cette préoccupation, il pense que seul le disciple c'est-à-dire le savant fait légitimement le « sacrifice de l'intellect »³⁸⁹. Ceci dans le but de démontrer qu'il y a que le savant qui s'est comment fonctionne la recherche scientifique et quels sont ses résultats qui peut décider de la recherche scientifique.

Dans le même ordre d'idées, Laurent Alexandre pense que l'avènement d'une telle technologie est inévitable et elle bouleversera nos vies et notre manière même de penser dans la mesure où nous serons transformés par la technologie qui va façonner l'humain en lui apportant ce qu'il désire dans l'accomplissement de ses rêves. C'est ainsi qu'il affirme

Le réveil de la thérapie génique est en cours. Dix ans après l'échec des premières tentatives, des résultats extrêmement encourageants ont été obtenus tout au long de l'année 2009, notamment nous l'avons dit dans le traitement des cécités congénitales. Après les thérapies géniques, qui se contentaient d'introduire plus ou moins aléatoirement de l'ADN réparateur dans la cellule, la chirurgie de gènes va s'attacher à remplacer de façon spécifique et précise, la séquence de l'ADN qui pose problème à l'intérieur du noyau de nos cellules³⁹⁰.

Pour Laurent Alexandre, la médecine associée à la technique sera l'arme qui bouleversera nos vies. Grâce à la technomédecine, l'homme pourra désormais rêver d'une vie saine, d'une santé parfaite et d'un intellect amélioré. Ceci passe par la manipulation des gènes et la maîtrise du génome humain à travers l'ADN (acide désoxyribose- nucléique) et l'ARN (acide ribonucléique) tout en recherchant les faiblesses de l'homme. L'auteur de *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité ?* en parlant de l'évolution encourus dans le domaine de la santé est sûr et certain de l'avenue de ses technologies et nous invite à nous préparer. C'est ainsi qu'il affirme

³⁸⁸ E. Njoh. Mouelle, *Transhumanisme marchands de science et avenir de l'homme*, p. 115.

³⁸⁹ M. Weber, *le savant et le politique*, Ed. Collection Le Monde en 10-18, Paris, 1963, p. 23.

³⁹⁰ L. Alexandre, *la mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p.p. 27-28.

Il s'agit de créer du vivant dans le laboratoire, à partir de matière inerte, ce qui n'est pas sans poser des redoutables problèmes éthiques. Cette biologie de synthèse devrait permettre de développer des applications très intéressantes. Le remplacement des séquences d'ADN responsables du vieillissement dont nous avons déjà parlé pourrait être une des applications concrètes³⁹¹.

Laurent Alexandre pense que l'exemple concret est celui du clone qu'il appelle généralement « *thérapie cellulaire* » dans l'objectif de ne pas choquer l'homme. L'intelligence artificielle est un grand atout pour l'humanité dans la mesure où elle va supprimer beaucoup des maladies congénitales et supprimer beaucoup des limites de l'homme biologique que nous sommes³⁹². Nous disons qu'il ne faut pas trop limiter la recherche par les questions éthiques qui frise parfois la liberté du chercheur. L'homme doit chercher par voies et moyens pour mettre cette technologie à son service et pour son bien-être. C'est dans cette optique que Laurent Alexandre pense

Un cap nouveau dans la technomédecine sera franchi avec les nanotechnologies, nous entrerons alors de plain-pied dans l'ère de la fabrication à l'échelle moléculaire, sans doute la plus spectaculaire révolution médicale du siècle avenir. Nos corps seront parcourus par d'innombrables nanorobots capables de se mouvoir, de communiquer et de réparer nos cellules et gènes défectueux. Ces robots seront capables de détecter la présence de produits dangereux dans notre environnement, de détruire des toxines, de mesurer la concentration des protéines dans une cellule, ou de nettoyer notre corps de toute présence indésirable³⁹³..

Pour l'auteur de *La mort de la mort*, ces nanotechnologies vont nous permettre de fabriquer et de remplacer n'importe quelle partie de notre corps et remplacer les membres ou les organes jugés défectueux³⁹⁴. C'est ainsi que pour lui les pièces détachées seront plus performantes, plus solides, plus durables que notre peau, nos veines, hanches ou jambes d'origine seront plus performants et résistants. Cette médecine est appelée médecine2.0. C'est une médecine de combat qui utilise les armes NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et connaissance du cerveau). Elle cherche à combattre le processus naturel du vieillissement tout en agissant au niveau moléculaire c'est-à-dire dans la cellule³⁹⁵.

B- Éthique comme obstacle à l'esprit créatif

Les questions éthiques sont certes importantes mais elles ne doivent pas être imposées au chercheur ou au savant dans la mesure où elles vont le limiter dans la recherche. Nous prenons le cas de régulation dont Njoh Mouelle parle. Si nous tenons compte de la régulation cas par cas ou produit par produit nous allons assister à une lenteur dans la recherche. Le chercheur ne se sentira pas très à l'aise dans le laboratoire pour faire ses expériences et inventer

³⁹¹ *Ibid.*, p 28.

³⁹² L. Alexander, *La défaite du cancer, l'histoire de la fin d'une maladie*, p.34.

³⁹³ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p. 28.

³⁹⁴ *Id.*

³⁹⁵ *Ibid.*, p.29.

des théories nouvelles qui seront importantes pour la génération future. Toutefois, en ce qui concerne la robotique, ce que nous reprochons à Njoh Mouelle qu'il est très stricte sur cette question du robot juge. Or ce robot pourrait véritablement assister le juge dans ses analyses, et laisser le juge se concentrer sur des sujets bien plus complexés. Ceci est le cas des Etats Unis d'Amérique où le robot est juste un assistant du juge³⁹⁶.

En *gros modo*, il s'agissait pour nous de mener une analyse sur les problèmes de pertinence que pose la thèse njomouellienne de l'intelligence artificielle et ses limites. Il ressort après analyse que Njoh Mouelle demande que l'humanité doit prendre conscience des avancées technologiques et ne pas se laisser berné par les promesses transhumanistes de modifier l'homme et de changer sa nature. Nous partageons ce point de Njoh Mouelle mais nous nous posons juste la question de savoir la régulation universelle serait-elle possible ? En outre, entre le politique et le savant qui doit décider de la recherche scientifique ? C'est ainsi que Max Weber en parlant du savant affirme « *Seul le disciple fait légitimement le sacrifice de l'intellect en faveur du prophète, comme également le croyant en faveur de l'église* »³⁹⁷. Cette métaphore illustre sa position vis-à-vis de la question de savoir de savoir si c'est le savant ou le politique qui doit décider de la recherche scientifique. Il pense que c'est le savant qui est mieux placé pour discuter des questions éthiques car il sait comment fonctionne la recherche et ses finalités.

³⁹⁶ *Ibid.*, p. 40.

³⁹⁷ M. Weber, *le savant et le politique*, p. 26.

CHAPITRE VIII : LA PORTE EPISTEMOLOGIQUE DU DEBAT LIE AUX QUESTIONS ETHIQUES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les avancées en intelligence artificielle tout ce dernier temps va grandissant dans la mesure où d'aucuns pensent que cette question soulève des véritables problèmes éthiques et mérite une analyse approfondit de notre part. Njoh Mouelle faisant cette analyse rappelle quelques idées des précurseurs de l'intelligence artificielle dans le domaine sécuritaire et social. Il qualifie ceci des lignes rouges qu'il ne faut pas franchir dans le domaine de la recherche scientifique. C'est dans cette logique que Stephen Hawking affirme « *l'impact à court terme de l'intelligence artificielle dépend de qui la contrôle. Et à long terme, de savoir si elle peut être tout simplement contrôlée* »³⁹⁸. Faisant cette illustration, Njoh Mouelle pense que la question du contrôle et du suivi du citoyen est au cœur de la pensée transhumaniste. Ce débat va conduire sans doute la communauté scientifique à se disloquer en deux, parmi lesquels nous avons les bioconservateurs et les progressistes. Dès lors, l'on se demande : Quel est la portée épistémologique et l'intérêt de ce débat lié à l'éthique de l'intelligence artificielle ? Et quel est son actualité ?

I- la pertinence du débat lié au transhumanisme

La question d'amélioration des performances physiques, intellectuelles et cognitives est au cœur du mouvement transhumaniste. Les transhumanistes envisagent la transformation radicale de l'homme biologique. Ils militent pour l'avènement de la posthumanité tant clamé par Jean Michel Besnier qui nous invite à cohabiter avec les êtres techniquement modifiés. Dans le même ordre d'idée, nous disons que l'avènement d'une telle technologie modifiera complètement l'humain c'est-à-dire sa nature biologique. C'est ainsi que Laurent Alexandre pense que :

*Le premier homme qui vivra mille ans est peut-être déjà né. Incroyable choque technologique va bouleverser la médecine et accélérer le recul de la mort. Au-delà de la simple lecture de notre ADN, il reposera sur quatre avancées majeures : la thérapie génique, les nanotechnologies, la biologie de synthèse et le clonage thérapeutique*³⁹⁹.

Pour Laurent Alexandre, cette technologie nous permettra de vivre des milliers d'années dans la mesure où nous allons assister à un grand choc technologique. La médecine va accélérer le recul de la mort à travers la lecture et la manipulation de notre ADN (acide désoxyribose-

³⁹⁸ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.11.

³⁹⁹ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, p.27.

nucléique). Dans le même sens, Laurent Alexandre et Jean Michel Besnier sur cette question partagent le même point de vue. Ils pensent que

Pour les transhumanistes, très influents dans la silicon Valley au cœur de la révolution des NBIC, cette amélioration de l'espèce humaine par la technique est la seule chance, pour Homo sapiens, de ne pas être dépassé par les machines qu'il a lui-même inventées. Ces hybridations entre hommes et machines ont déjà commencé : songeons au cœur artificiel développé par la société Carmat, greffé à plusieurs patients atteints d'insuffisance cardiaque⁴⁰⁰.

Pour Laurent Alexandre et Jean Michel Besnier, le développement par la technique est la seule possibilité pour l'homme actuel c'est-à-dire « *Homo Sapiens* » de résister aux pressions qui se présenteront devant lui et échapper à la mort. Tandis que pour Jean Michel Besnier nous devons nous préparer à l'avènement de ses technologies et chercher à cohabiter avec les êtres techniquement modifiés. Allant plus loin sur le débat lié au transhumanisme et sur la question d'amélioration, il faut comprendre que ceux qui utilisent l'idée de prolongation de la vie et tirent souvent leurs arguments de la mythologie grecque qui Zeus accorda la vie éternelle tout en augmentant la durée de vie⁴⁰¹. L'argument naturaliste qui stipule vouloir prolonger la vie, ce n'est pas naturel. Donc par conséquent c'est ne pas une bonne chose dans la mesure où nous faisons face à la nature et nous transgressons les limites naturelles de l'homme. C'est dans ce sens que Njoh Mouelle pense qu'il est urgent, voire impératif de penser aux questions éthiques dans la mesure où nous devons réguler toutes les recherches en intelligence artificielle en partant de la régulation cas par cas. Il demande qu'au plan international des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des États, mais d'une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent⁴⁰².

En outre, Njoh Mouelle pense que ce livre est un vibrant plaidoyer, un appel à la communauté scientifique en faveur d'une gestion maîtrisée au niveau mondial de l'exploitation des avancées, aussi prometteuses que vertigineuses dans le domaine des sciences et surtout les technologies du futur qui cherchent à rendre la nature humaine obsolète pour laisser la voie à la posthumanité tant clamée par Besnier. Pour les bioconservateurs, nous ne devons pas laisser la science évoluer sans tenir compte de la nature de l'homme et jouer avec ce denier comme s'il était une marionnette sur qui nous pouvons greffer des prothèses, des puces dans le cerveau et des disques durs. Il faut comprendre que l'homme est par essence une valeur absolue et doit être traité avec respect et considérations. Dès lors, nous nous posons la question de savoir quels intérêts tirent de ce débat ?

⁴⁰⁰ L. Alexandre, J. M. Besnier, *Les robots font-ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions*, p. 4.

⁴⁰¹ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 323.

⁴⁰² E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

1- Intérêts du débat lié au transhumanisme

Le problème abordé par Njoh Mouelle sur le transhumanisme en rapport avec l'homme est une importance cruciale dans la mesure où il nous sensibilise et sonne le glas afin la communauté scientifique prenne conscience d'impact de l'intelligence artificielle sur la vie humaine. Il demande qu'au plan international, des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des Etats, mais une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent⁴⁰³. De ce débat découle plusieurs intérêts parmi lesquels nous avons l'intérêt épistémologique dans la mesure où nous faisons une analyse rigoureuse sur les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle c'est-à-dire une étude historico-dialectique Notre objectif est de chercher à comprendre le fonctionnement de l'intelligence artificielle tout en montrant les analyses de Njoh Mouelle et les limites à sa thèse.

L'intérêt socio-politique est visible grâce aux enjeux sociopolitiques. Les transhumanistes cherchent à s'en passer de l'homme actuel c'est-à-dire *Homo Sapiens* pour laisser place à la posthumanité, une société composée des cyborgs et des hommes augmentés qui n'auront rien à avoir avec l'être biologique que nous sommes⁴⁰⁴. Njoh Mouelle sonne le glas pour qu'au niveau mondial des grandes décisions doivent être prises. Ces enjeux sont la possibilité que les événements de la nature sociale ou politique viennent perturber l'ordre des choses. L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* en parlant de l'homme prôné par les transhumanistes de la Silicon Valley constate que :

*L'homme augmenté, on verra un homme fait des puces détachées a fin de perfectionner ses capacités naturelles à l'instar de la mémoire que des disques durs insérés dans le cerveau vont l'augmenter. C'est en principe un homme qui sera plus intelligent, voir super intelligent, plus mémorisant et plus percevant*⁴⁰⁵.

Pour Njoh Mouelle toutes ses promesses (l'homme ne plus vieillir, il sera super intelligent, mémorisant et percevant) relèvent d'un mirage auquel l'humanité doit résister, ne pas se laisser berné par ses promesses qui vont nous détourner des questions importantes comme l'éthique pour le vivre ensemble harmonieux. C'est dans ce sens que Denis-Ghislain Mbessa pense que Njoh Mouelle examine les menaces posées par le mouvement transhumaniste⁴⁰⁶. Il affirme « *il s'agit d'attirer l'attention de la communauté internationale*

⁴⁰³ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

⁴⁰⁴ E. Njoh Mouelle, *Transhumanisme marchands de science et avenir de l'homme*, p.74.

⁴⁰⁵ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.62.

⁴⁰⁶ D. G. Mbessa « Le transhumanisme vu par Njoh Mouelle : entre bioconservatisme et le technoprogressisme », Article publié dans les Annales de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines d'Université de Yaoundé I, 2020, p. 1.

sur les dangers du transhumanisme »⁴⁰⁷. Pour Mbessa, Njoh Mouelle a tout à fait raison dans la mesure où le transhumanisme pose des sérieux problèmes éthiques à l'humanité.

De cette analyse ressort un intérêt philosophique de la conception njomouellienne de l'intelligence artificielle dans la mesure où Njoh Mouelle nous sensibilise sur les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle et attire l'attention de la communauté scientifique sur les retombées d'une telle technologie qui cherche à remplacer son propre géniteur pour donner place à la société des cyborgs. La thèse njomouellienne consiste à montrer l'importance de l'éthique dans la recherche scientifique et dans le principe du vivre ensemble harmonieux. De ce fait, nous comprenons que Njoh Mouelle en tant que philosophe ne s'est jamais écarté de la notion du développement de l'homme. C'est ainsi Njoh Mouelle conçoit le développement comme « *Un processus complet qui déborde largement le cadre de l'économique pour recouvrir l'éducationnel et le culturel* »⁴⁰⁸ Ce qu'il faut comprendre avec l'auteur de *De la médiocrité à l'excellence*, que véritable développement est celui de l'être. C'est dans ce sens qu'il nous fait comprendre que le dépassement de la condition humaine prônée par Henri Bergson, mise sur la promotion de la dimension spirituelle telle que révélée chez les mystiques, se situe à l'opposer de la vision du transhumanisme qui cherche à augmenter l'homme par le biais de la technique. Dans le même sillage, Hans nous sensibilise sur les avancées technologiques. Très inquiet des avancées en technoscience, Hans Jonas pense que c'est un impératif pour nous de penser une éthique qui va désormais réguler les avancées technologiques. Il affirme « *agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre* »⁴⁰⁹. Hans Jonas cherche à nous donner les directives et nous appelle à assumer nos responsabilités d'être raisonnable afin de ne pas être consommés par la technologie. Il se résume en ceci « *agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la responsabilité futur d'une telle vie* »⁴¹⁰. Pour Jonas, nous avons l'obligation de protéger notre espèce.

Nous disons que ce débat opposé entre les bioconservateurs et les techno progressistes est d'une importance capitale dans la mesure où nous sommes intellectuellement nourris sur les grandes questions de l'avenir de l'humanité ainsi que toutes les implications des questions liées au mouvement transhumaniste de la silicon valley qui milite pour un changement de nature de l'homme. Pour résumer le programme du mouvement transhumaniste, Jean Noel Missa pense que :

⁴⁰⁷ *Ibid.*, p. 5.

⁴⁰⁸ E. Njoh. Mouelle, *De la médiocrité à l'excellence, essai sur la signification humaine du développement*, Quatrième de couverture.

⁴⁰⁹ H. Jonas, *Principe responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, p. 40.

⁴¹⁰ *Ibid.*, p.40

L'objectif transhumaniste est que chaque personne puisse bénéficier d'un usage rationnel des biotechnologies d'amélioration. Si on applique leur programme, les transhumanistes nous promettent une meilleure santé, une vie plus longue, un intellect amélioré, des émotions enrichies et bien un bonheur indicible. Leur programme qui peut être résumé en slogan « living longer, healthier, smarter and happier » est de transcender les formes actuelles de l'être humain. Pour améliorer l'être humain et le rendre plus heureux, toutes les technologies sont convoquées : l'ingénierie génétique, les technologies d'interventions sur le cerveau, l'intelligence artificielle, les nanotechnologies ainsi qu'une technoscience prospective que le génie de l'homme ne manquera pas de mettre pas de mettre que point dans sa quête de perfection.⁴¹¹

Pour Jean Noel Missa, la liberté est fondamentale dans le processus d'amélioration de l'être humain, c'est ainsi qu'il nous fait comprendre que chacun est libre d'utiliser des technologies nouvelles pour accroître ses connaissances naturelles ou capacités physiques, intellectuelles et émotionnelles. Ceci dans l'espoir de vivre plus heureux et épanouie. Dans le même sens Nick Bostrom défend la thèse selon laquelle nous devons avoir un accès libre à ces technologies, chaque individu devrait avoir la liberté selon lui d'utiliser ces technologies ou ces techniques de l'intelligence artificielle pour augmenter ses capacités naturelles. La liberté des parents d'avoir recours aux techniques de reproductions de leur choix. Pour les précurseurs du mouvement transhumaniste, l'attitude la plus sage consiste à embrasser le progrès technologique en défendant les droits de l'homme et la liberté de choix⁴¹². En outre, pour réaliser la modification ou transformation de l'être humain, les pionniers du mouvement transhumaniste utilisent deux voies la singularité et la voie biologique. Ray Kurzweil est considéré comme l'initiateur, il prend la voie de la singularité qui se base sur les apports de la robotique et de l'intelligence artificielle pour créer des machines nouvelles qui seront dotées des sensibilités et de conscience qui pour succéder à l'être humain. Dans cette voie de la singularité nous comprenons que la quête inachevée de l'immortalité est au cœur du débat. Cette augmentation doit passer par une transformation radicale du substrat corporel. C'est en téléchargeant son esprit dans une machine que l'homme deviendra immortel. Cette thèse est digne des romans de science-fiction, n'ayant rien avoir avec la réalité. Malgré les thèses développées par les transhumanistes pour soutenir leur programme nous pensons que l'auteur de *Lignes rouges « ethniques » de l'intelligence artificielle* a tout à fait raison de penser qu'il faut l'éthique pour recadrer les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle qui évolue en puissance sans tenir compte de la valeur de l'éthique dans la société.

V.2- L'intérêt de l'éthique dans la conception njomouellienne de l'intelligence artificielle

Ebenezer Njoh Mouelle, dans l'optique de donner une orientation dans le domaine de l'intelligence artificielle va qualifier quelques systèmes développés par les transhumanistes qui

⁴¹¹ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses reflexes*, p. 327.

⁴¹² *Ibid.*, p. 327.

n'obéissent pas aux principes éthiques de lignes rouges à ne pas franchir dans le domaine de l'intelligence artificielle afin de mettre de l'ordre dans cette jungle technologique. Njoh Mouelle met en exergue un système de contrôle des utilisateurs de Google et des Smart Tv qui sont contrôlés par le service de la compagnie. C'est dans ce sens qu'en Chine le gouvernement a développé un système de surveillance qui contrôle tout ce que le citoyen fait ou entreprend. C'est ainsi que Njoh Mouelle observe qu'

Il est créé là-bas une Start-Up équipée de camera de sécurité pour un système de reconnaissance faciale. Porteur de lunettes connectées à une base de données constituée de visage des gens, des officiers de police ont accès à leurs noms, ainsi qu'à toutes autres informations personnelles permettant de les identifier de manière précise : l'adresse et la géolocalisation, l'appartenance ethnique, le genre masculin ou féminin, la religion⁴¹³.

Pour Njoh Mouelle, c'est que les Chinois font en matière de contrôle de citoyen s'appelle violation de la vie privée des personnes dans la mesure où tout ce que nous faisons est dévoilé par les cameras qui nous contrôlent comme des marionnettes. C'est dans ce sens que Rajae Ghanimi affirme que « *Si cette vague technologique a eu de prime abord, une finalité d'intérêt général et de santé publique, ses conséquences devront sans tarder être clarifiées et encadrées afin que la crise sanitaire ne se transforme pas en une crise éthique* »⁴¹⁴. Pour Rajae Ghanimi la crise sanitaire du coronavirus virus a eu de prime abord de nombreuses conséquences dans la mesure où l'intelligence artificielle a fait sortir plusieurs applications ou algorithmes qui permettent de localiser et de suivre le citoyen dans toutes les activités qu'il entreprend. C'est ce qui l'amène à voir d'un mauvais œil les avancées technologiques des transhumanistes. La Chine en est l'exemple illustratif de notre analyse soulevé par Njoh Mouelle qui parle des constructions d'intelligence artificielle pour surveillance sociale totalitaire⁴¹⁵. Ce texte présente un intérêt didactique dans la mesure où Njoh Mouelle nous enseigne sur les avancées technologiques et plus précisément dans le domaine de l'intelligence artificielle. Raison pour laquelle nous sommes d'avis sur le fait que ce texte est un vibrant plaidoyer en faveur d'une gestion maîtrisée au niveau mondial de l'exploitation des avancées, aussi prometteuses que vertigineuses, des recherches dans le domaine des sciences et des technologies⁴¹⁶.

A- La place de l'homme convoitée par la machine et le problème du libre arbitre

Le développement de l'intelligence artificielle va grandissant et cherche maintenant à décider à la place de l'homme en miroitant des images à ces derniers et lui faisant comprendre que celui qui décide alors que toutes vos données sont conservées dans leur base de données

⁴¹³ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.p. 33-24.

⁴¹⁴ *Ibid.*, p.25.

⁴¹⁵ *Ibid.*, p. 23.

⁴¹⁶ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

ainsi que tous vos choix et préférence. L'auteur de *Lignes rouges « ethniques » de l'intelligence artificielle*, rejette en bloc les thèses transhumanistes qui n'ont aucun intérêt général et cherchent plutôt à contrôler l'humain comme une sorte de marionnette. Pour Njoh Mouelle laisser la machine décider à notre place relève de notre incapacité à exercer notre faculté naturelle qui nous permet de raisonner et de prendre des décisions. C'est dans ce sens qu'il constate :

L'intelligence artificielle dite faible par opposition à forte, la robotique, nous rend la vie plus facile, il est vrai. Mais nous nous rendons compte qu'en confiant aux algorithmes le soin de décider ou de choisir pour nous et à partir du machine Learning qui leur soumet la quantité d'informations ou de données collectées sur nous, nous mettons en congé notre faculté naturelle d'intelligence artificielle "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 chabot, ou encore par le biais des enregistrements réalisés par notre Smart TV, nous convainc de nous équiper en ceci ou en cela.⁴¹⁷.

Pour Njoh Mouelle, il faut comprendre que ce système développé par l'intelligence artificielle cherche tout simplement à prendre la place de l'homme dans ses décisions personnelles et ses choix. Non seulement c'est une manipulation de l'homme mais une atteinte à la liberté individuelle en s'impliquant dans ses choix personnels⁴¹⁸. Par ailleurs, nous avons plusieurs sites de rencontres créés avec la construction des algorithmes qui aident les hommes qui s'inscrivent dans ce site à retrouver leurs âmes sœurs⁴¹⁹. Ce que Njoh Mouelle voit d'un mauvais œil et parle de l'implication de l'intelligence artificielle dans nos choix personnels, nos sentiments. Il observe que :

La préparation de nos décisions et de nos choix passe par la fourniture aux algorithmes d'une grande quantité de données qui sont des informations concernant divers aspects de notre vie personnelles : des photos extraites des galeries idoines de nos Smartphones, des biographies, des avis partagés. Le travail d'apprentissage profond qu'on fait faire à l'algorithme du site des rencontres alimenté de nombreux autres profils d'homme et des femmes, consiste à appareiller chaque fois ce qui se fonde sur des précédentes affinités et écarter ou rejeter ce qui a nourri ou inspiré de précédentes ruptures ou discordances⁴²⁰

Pour l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, nous devons comprendre qu'en nous inscrivant dans ce site de rencontre, nous remettons à la machine notre aptitude aux décisions personnelles car il vous est demandé un certain nombre d'information sur votre vie personnelle. Nous disons avec Njoh Mouelle qu'il ya ici une ligne rouge : celle de la manipulation et d'instrumentalisation de l'homme.

⁴¹⁷ *Ibid.*, p. 35.

⁴¹⁸ *Id.*

⁴¹⁹ *Ibid.*, p.36.

⁴²⁰ *Ibid.*, p 35.

2- L'impact des progrès de l'intelligence artificielle dans la société contemporaine

L'intelligence artificielle a un impact considérable et entraîne de nombreuses conséquences. Ceci conduit à la division de la communauté scientifique en deux parties : les bioconservateurs et les technoprogessistes. Chez les bioconservateurs, c'est un sentiment de peur qui les domine et pense que les progrès technologiques risqueront nous consumer vu qu'elle touche directement la nature de l'homme. C'est dans ce sens que Jean Christophe Noel pense que :

Chez les bioconservateurs, c'est le sentiment de peur qui domine. Ils s'inquiètent des risques pour la santé et des conséquences sur la justice sociale, évoquant le spectre de l'émergence d'une aristocratie bio technologiquement améliorée. Les technologies du vivant pourraient restreindre les libertés individuelles en instaurant un conformisme social à l'égard de modifications rendues possibles par la nouvelle médecine. Certains bioconservateurs ne pensent que les biotechnologies d'amélioration poses des problèmes éthiques plus fondamentaux qui touchent à l'essence de l'être humain. Ces problèmes qui ont trait à la question de la nature humaine et de la dignité humaine qui seraient mises en danger par les biotechnologies. L'idée centrale des bioconservateurs qu'il faut respecter'' le donné naturel'' dans cette quête de la prolongation de la vie risque de nous faire perdre la cohérence de l'ordre naturel. Le donné naturel serait menacé par la démesure d'un homme devenu maitre et possesseurs de sa propre nature⁴²¹

Jean Christophe Noel expose le point de vue des bioconservateurs qui ont un sentiment de peur dans la mesure où ces technologies touchent directement à la nature de l'homme. Pour eux, cette philosophie pose des sérieux problèmes d'ordre éthiques. Chez les bioconservateurs, nous avons un sentiment de dégoût qui se traduit par la méfiance vis avis de technologies d'améliorations. De ce fait, on se demande quelle est la position des penseurs libéraux vis-à-vis des technologies d'améliorations et de prolongation de la vie. Les libéraux rejettent en bloc les thèses conservatrices et prônent la démocratie du libre arbitre de toute personne qui le désire d'utiliser ces technologies pour augmenter ses connaissances intellectuelles, physiques et neurologiques. C'est dans cette mesure que Jean Christophe Noel constate que :

Dans la conception libérale, la société doit accepter une large diversité de ce qu'est la bonne vie et admettre que chaque individu a le droit de défendre sa propre conception de l'épanouissement personnel, y compris quand cette conception est favorable à la prolongation de la vie. Pour les libéraux, il sera toujours possible de prendre des mesures de régulation pour atténuer les éventuelles conséquences négatives sur la société de prises de décision individuelle et de trouver des solutions rationnelles et efficaces pour résoudre les conséquences négatives éventuelles des technologies de prolongation de la vie(surpopulation, déficit de la sécurité sociale, conflits intergénérationnels⁴²²

⁴²¹ G. Hottois, J. N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p. 324.

⁴²² *Ibid.*, p.316.

Pour Jean Christophe Noel, la conception libérale a une autre connotation sur la question d'amélioration de l'être humain. Pour les libéraux, chaque personne est libre d'utiliser les technologies nouvelles pour augmenter ses connaissances naturelles et lui permettre de vivre plus longtemps que possible selon les transhumanistes. Ils ne partagent pas les réserves des bioconservateurs car ils estiment que la décision d'utiliser des technologies d'amélioration relève largement de la liberté individuelle⁴²³. Ici, il nous comprenons que le principe qui se trouve au cœur de l'éthique libérale est empreinte à Njoh Stuart Mill⁴²⁴. Il s'agit du principe de « non- nuisance »⁴²⁵. Cette conception est défendue par Miroslav Radman qui considère que l'on pourrait dans l'avenir, utiliser l'ingénierie génétique pour prolonger la vie⁴²⁶. C'est dans cette logique libérale qu'il estime « *l'homme a la possibilité de se rebeller contre son destin en privilégiant artificiellement des gènes favorisant la survie de l'organisme après la période de reproduction* »⁴²⁷. Dans cette conception, le corps est utilisé comme une machinerie cellulaire. Dans le cadre d'amélioration de l'être humain par les technologies, Harris pense « *qu'il existe un impératif moral d'utiliser ces technologies dans la mesure où sauver une vie s'apparente à prolonger cette vie* »⁴²⁸. Harris faisant l'éloge des technologies offertes par l'intelligence artificielle pour améliorer l'humain et le rendre plus heureux, il pense que c'est une obligation morale pour tout le monde d'utiliser ces technologies afin de résister au bouleversement technologique ou tsunami technologique. Les penseurs transhumanistes cherchent à ce que nous adhérons à leur programme de modification de l'être humain par le biais de la technique. C'est dans ce sens que Jean Christophe Noel affirme

*Pour améliorer l'être humain et le rendre plus heureux toutes les technologies sont convoquées : l'ingénierie génétique, les technologies d'interventions sur le cerveau, l'intelligence artificielle, les nanotechnologies ainsi qu'une technoscience prospective que le génie de l'homme ne manquera pas à mettre au point dans sa quête de perfection.*⁴²⁹

Pour Jean Christophe Noel, toutes ces technologies combinées vont nous permettre de réaliser nos objectifs, nous permettre de mener vie épanouie et en bonne santé. Ce dans ce sens que Laurent Alexandre affirme « *l'homme qui vivra mille ans est déjà né et l'immortalité s'en suivra* »⁴³⁰. Par cette affirmation, Laurent Alexandre pense que les technologies du futur vont nous permettre de vivre une jeunesse éternelle. Malgré, l'exploit observable dans le domaine de l'intelligence artificielle, nous partageons le point de vue de Jean Christophe Noel qui pense

⁴²³ *Ibid.*, p.325.

⁴²⁴ *Id.*

⁴²⁵ *Id.*

⁴²⁶ J. C. Radman, « How good is my genome » in *Encyclopedie du trans/posthumanisme*, Philosophical of de royal society, 2003, p.325.

⁴²⁷ *Id.*

⁴²⁸ *Id.*

⁴²⁹ *Ibid.*, p.316.

⁴³⁰ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.27.

Au-delà de ces divers conceptions philosophiques (bioconservateurs, libérales transhumanistes) sur la transformation technoscientifique de l'homme et la prolongation de la vie, on a le sentiment qu'il sera difficile de renoncer aux nouveaux possibles technologiques. C'est l'impression que donne la lecture des témoignages des experts invités à informer les membres du présidents Council on bioethics dans le cadre de la préparation du rapport Beyond Therapy consacré à la médecine d'amélioration, des médicaments ou des technologies dont les objectifs de départ étaient thérapeutiques. Mais ils sont presque tous convaincus que leurs utilisation à des fins d'amélioration est inévitable⁴³¹.

Pour Jean Christophe Noel, les différentes technologies d'interventions sur le corps est une chose inévitable car c'est la seule manière d'éviter que nous périssions⁴³². Toutes ces technologies combinées nous permettront de mener une vie saine et épanouie. De ce débat, nous nous demandons quelle est la place qu'occupe l'éthique au sein de l'intelligence artificielle ?

3- L'orientation du débat vers les questions éthiques

Pour le vivre ensemble harmonieux, Njoh Mouelle pense que l'éthique joue un rôle crucial. Dans la recherche scientifique elle permet de réguler les recherches afin de ne pas aller dans tout le sens. C'est ainsi que l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, sonne le glas afin que l'éthique retrouve sa place pour une bonne gestion et une transparence totale de données des utilisateurs. Il constate que :

A côté des bienfaits de ces avancées scientifiques et technologiques, il ya comme de tout le temps, des mauvais usages et des dérives à empêcher. Le présent ouvrage a choisi de se consacrer à cet aspect négatif toujours possibles dans l'utilisation de l'intelligence artificielle, loin de toute techno phobie, bien au contraire, et davantage soucieux de contribuer, avec de nombreux autres, à sonner l'alarme éthique⁴³³.

Pour Njoh Mouelle, l'éthique occupe une place primordiale dans la recherche scientifique car elle permet d'éviter le mauvais usage de la technique par les transhumanistes. Il faut comprendre que ce livre de Njoh Mouelle est un cri d'alarme, un vibrant plaidoyer en faveur d'une gestion maîtrisée, contrôlée au niveau mondial des avancées exponentielles dans le domaine de l'intelligence artificielle⁴³⁴. En outre, Njoh Mouelle montre la volonté des transhumanistes à contrôler l'homme à tout prix. Ceci est visible par le projet de lire la pensée de l'homme dans son cerveau⁴³⁵. C'est ainsi qu'il affirme « *Il n'est pas vain de revenir sur les raisons pour lesquelles pourrait s'expliquer ce regain d'intérêt pour l'éthique en matière d'utilisation de l'intelligence artificielle* »⁴³⁶. L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, l'éthique est comme le gendarme qui veille à l'application des

⁴³¹ G. Hottois, J.N. Missa et L. Perbal, *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, p 329

⁴³² *Id.*

⁴³³ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 11.

⁴³⁴ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

⁴³⁵ *Ibid.*, p.54.

⁴³⁶ *Ibid.*, p.15.

principes qui régissent le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Ce même point de vue est partagé par Hans Jonas lorsqu'il constate que :

*La technique moderne a introduit des actions d'un ordre de grandeur tellement nouveau, avec des objets tellement inédits et des conséquences tellement inédites que le cadre de l'éthique antérieure ne peut plus les contenir. Le chœur d'Antigone évoquant l'inquiétant pouvoir de l'homme, devrait aujourd'hui être formulé différemment sous le signe de l'inquiétant tout autre, et l'exhortation adressée à l'individu de respecter les lois ne serait plus suffisante*⁴³⁷.

Pour Hans Jonas, la technique moderne s'est dotée d'un grand pouvoir celui de la maîtrise du vivant et de sa complexité. Ceci va entraîner des conséquences catastrophiques pour *Homo Sapiens* qu'on pense le remplacer par un être génétiquement modifié par les NBIC (nanotechnologies biotechnologies, informatique et cognitif). Hans Jonas pense que c'est un impératif moral pour nous de conserver notre espèce. Il nous fait comprendre qu'un nouveau impératif adapté au nouveau type de l'agir humain et qui s'adresse au nouveau type de sujet de l'agir humain s'énonce ainsi « *Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre* » Autrement dit « *Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une vie* »⁴³⁸. Pour Jonas, il faut comprendre que l'homme est au centre de toutes les grandes préoccupations qui marquent son existence sur terre, pour cela nous devons nous comporter de manière responsable vis-à-vis de la nature. En outre, nous avons l'obligation de préserver notre espèce et de respecter la nature humaine, ne pas suivre le projet transhumaniste qui n'a aucun intérêt général. On se demande : est-ce que tout le monde aura accès à ces technologies ? Ceux qui n'auront pas les moyens d'acheter ces produits transhumanistes, qu'est-ce qu'ils feront ? A la suite de ces interrogations, nous disons simplement que ce projet vise à la néantisation ou la disparition pure et simple de *l'Homo Sapiens* que nous sommes pour laisser la voie à la posthumanité tant clamée par Jean Michel Besnier qui traite dans son ouvrage de *Demain les posthumains. Le futur a-t-il besoin de nous ?* Besnier nous invite à cohabiter avec les êtres techniquement modifiés.

Nous pensons que Besnier n'a pas pensé profondément aux questions de la nature humaine et aux principes de responsabilité qui nous incombent de conserver à tout prix notre espèce. C'est dans ce sens que Hans Jonas affirme

Le nouvel impératif affirme précisément que nous avons bien le droit de risquer notre propre vie, mais non celle de l'humanité ; et qu'Achille avait certes le droit de choisir pour lui-même une vie brève, faite d'exploits glorieux, plutôt qu'une vie de sécurité sans gloire (sous la présupposition tacite qu'il y'aurait une postériorité qui s'aura raconter ses exploits),

⁴³⁷ H. Jonas, *Principe de responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, p.30.

⁴³⁸ *Ibid.*, p.40.

*mais que nous n'avons pas le droit de choisir le non être des générations futures à cause de l'être de la génération actuelle et que nous n'avons même pas le droit de le risquer*⁴³⁹.

Pour Hans Jonas, nous pouvons risquer notre vie en nous hybridant avec la machine⁴⁴⁰. Mais nous avons l'obligation de conserver celle de la génération future. Nous n'avons pas le droit de choisir à leur place des préférences qui relève de notre subjectivité. Pour l'auteur du *Principe responsabilité*, nous devons prendre ces questions très au sérieux, avec prudence et précaution dans la mesure où il s'agit du devenir de l'humain. C'est toutes ses analyses qui vont nous ramener à nous poser la question de savoir : quelle est la place de l'éthique dans la recherche scientifique

V.3- La place de l'éthique au sein de l'intelligence artificielle

L'éthique dans la recherche scientifique occupe une place primordiale dans la mesure où elle permet de situer le chercheur dans ses analyses et sa recherche. Il s'agit pour nous de présenter l'éthique dans plusieurs domaines de la vie et son importance.

A- L'éthique sur le plan socio-politique

L'éthique présente un intérêt socio politique qui est celui de mettre de l'ordre dans les avancées en intelligence artificielle et celui du mouvement transhumaniste. Njoh Mouelle pense que nous devons encadrer la recherche, ne pas permettre aux pionniers de l'intelligence artificielle qui cherchent à nous atteindre individuellement⁴⁴¹. Chose que nous rejetons en bloc avec Njoh Mouelle qui pense que l'éthique doit être comme le gendarme qui veille sur les avancées technologiques ainsi que leurs impacts. Montrant le caractère péjoratif de la vision transhumaniste, Njoh Mouelle affirme

*Jusqu'à quel point l'homme est-il fatigué de l'homme pour s'engager dans une aventure de suicide savant et qui, pour être savant et technologique, n'en est pas moins une autodestruction ! Même si Google et ses ingénieurs ne sont pas moins motivés dans cette aventure par le profit financier qu'ils en tirent globalement, il n'empêche que le processus de transformation de l'espèce humaine qui se trouve être engagé par eux comporte indéniablement le passage par une sorte de trou noir, d'incertitude et de risque*⁴⁴².

L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* pense que l'homme en s'engageant dans une telle aventure signe plutôt son arrêt de mort et se laisse désormais guider par les précurseurs du mouvement transhumaniste qui sont motivés uniquement par le désir de se faire de l'argent. Alors, nous nous demandons : que devenons-nous avec l'avenue des technologies d'améliorations ? L'homme restera-t-il homme ou perdra son humanité ?

⁴³⁹ H. Jonas, *Principe responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, p. 40.

⁴⁴⁰ *Id.*

⁴⁴¹ E. Njoh Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.23.

⁴⁴² *Ibid.*, p. 31.

Face à ses interrogations, nous répondons que l'homme en acceptant de fusionner avec la machine il perd sans doute son humanité et sa spiritualité.

Hans Jonas parlera de cet homme comme « *l'homme en tant qu'objet de la technique* »⁴⁴³. Il faut comprendre avec Hans Jonas que l'homme doit être conscient du danger qui l'attend s'il décide de fusionner avec la machine. Pour cela, il pense que :

*L'homme lui-même a commencé à faire partie des objets de la technique (l'Homo faber) applique son art à lui-même et s'apprête à inventer une nouvelle fabrication de l'inventeur et du fabricant de tout le reste. Cet avènement de son pouvoir de domination qui peut être bien signifié la victoire sur l'homme, cette ultime installation de l'art au-dessus de la nature, provoque l'ultime effort de la pensée éthique qui jamais auparavant n'avait eu à envisager des alternatives faisant l'objet d'un choix, face à ce qui était considéré comme les données définitives de la constitution de l'homme »*⁴⁴⁴

Hans Jonas sonne le glas pour la communauté scientifique et nous invite à nous comporter de manière responsable vis-à-vis de la nature et de notre propre corps. S'agissant des technologies d'améliorations, l'auteur du *Principe responsabilité*, pense à une nouvelle éthique pour la civilisation technologique qui va tenir compte des réalités humaine et placer l'homme au centre de cosmos c'est-à-dire l'univers. Pour Hans Jonas, il faut comprendre que l'humanité n'a pas droit au suicide. C'est dans cette logique qu'il pense « *Même si lorsque sonne l'heure du destin le chef politique met en jeu l'existence de sa tribu, de sa cité, de sa nation, il sait pourtant que même après leur disparition éventuelle il y'aura encore une humanité et un monde de la vie ici-bas sur terre* »⁴⁴⁵. Pour Hans Jonas, il est important de penser à une éthique pour la civilisation technologique qui va désormais orienter les avancées technologiques et leurs implications.

B- Sur le plan de la recherche scientifique

La pensée njomouellienne sur l'intelligence artificielle est d'une grande importance dans la mesure où il nous sensibilise sur les avancées en intelligence artificielle et nous invite à nous comporter de manière responsable. La thèse njomouellienne de l'intelligence artificielle permet de situer le débat vers l'aspect éthique et vise à mettre en exergue l'importance de l'éthique pour le vivre ensemble harmonieux. Pour l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, il est urgent et impératif de penser aux questions éthiques afin de réguler la recherche scientifique et ne pas permettre d'aller dans tout le sens. C'est la raison pour laquelle nous considérons ce livre comme un vibrant plaidoyer en faveur d'une gestion maîtrisée au niveau mondial de l'exploitation des avancées, aussi prometteuses que

⁴⁴³ H. Jonas, *Principe responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, p.50.

⁴⁴⁴ *Ibid.*, 5.

⁴⁴⁵ *Ibid.*, p. 82.

vertigineuse, des recherches dans les domaines des sciences et des technologies⁴⁴⁶. Njoh Mouelle demande qu'au plan international, des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des Etats, mais d'une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent.⁴⁴⁷ C'est dans ce sens que Njoh Mouelle affirme « *Du point de vue des défenseurs de gros intérêts et des gros sous, il sera prématuré de vouloir règlementer. C'est justement pour cette raison qu'il faudrait le faire sans plus attendre.* »⁴⁴⁸. Pour Njoh Mouelle, il faut battre le fer quand il est encore chaud. Penser aux questions éthiques qui vont désormais réguler la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle est un impératif moral pour nous. C'est le même point de vue qui est partagé par Hans Jonas lorsqu'il pense que :

*la faiblesse de la parole face à la contrainte des choses et face à la poussée des intérêts, elle pourrait néanmoins contribuer à ce que cette conscience franchisse le pas de la crainte vers la responsabilité pour l'avenir menacé et que nous devenions ainsi un peu plus disponibles pour ce que la cause de l'humanité exigera de nous avec une urgence croissante.*⁴⁴⁹

Pour Hans Jonas, nous avons l'obligation de respecter la nature humaine et de la traiter de façon responsable car l'avenir de cette dernière dépend entièrement de ce que faisons. Pour Jonas, l'humanité est menacée par ses propres progrès qu'elle réalise et cherche à quitter de la phase d'*Homo Sapiens* vers la *posthumanité* c'est-à-dire une société composés des augmentés, des robots et des cyborgs. Voici la crainte Jonasienne et njomouellienne sur les avancées technologiques dans le domaine de l'intelligence artificielle.

Dans le même ordre d'idée Njoh Mouelle partage le point de vue de Hans Jonas, pense que cette idée de faire advenir un nouvel être est une idée absurde et dangereuse. C'est ainsi qu'il affirme

*La véritable question éthique que posera un jour l'avènement massif de cyborgs est donc à ramener au niveau de la seule responsabilité de l'homme développeur de ces nouveaux êtres, qui, contrairement à ce qu'on veut faire croire, ne créerons pas tous seuls. Pourquoi l'homme d'aujourd'hui est missionné à faire advenir un être qui devrait le détruire lui-même ? Nous nous sentons chaque fois fondé à dire qu'il faudrait opposer une résistance légale à la production des cyborgs et des posthumains.*⁴⁵⁰

Pour Njoh Mouelle, le grand problème se pose au niveau de la mission que l'homme d'aujourd'hui s'est donnée de remplacer l'être humain, *Homo Sapiens* par un être artificielle baptisé d'un « *homme augmenté ou transhumain* » qui entraîne véritablement à la société des cyborgs ou des posthumains. Njoh Mouelle pense qu'il ya une grande responsabilité de notre

⁴⁴⁶ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture

⁴⁴⁷ *Id*

⁴⁴⁸ *Ibid.*, p.21.

⁴⁴⁹ H. Jonas, *Principe responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, p.20.

⁴⁵⁰ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 54.

part de ne pas laisser les recherches transhumanistes aller dans tout le sens. En un mot, il s'agissait pour nous de mener une étude sur la portée épistémologique de la conception njomouellienne de l'intelligence artificielle. Il ressort après analyse que la thèse njomouellienne sur l'intelligence artificielle est d'une valeur indéniable car il invite la communauté scientifique à prendre conscience de l'ampleur du débat sur les technologies d'améliorations de l'être humain c'est-à-dire ses capacités intellectuelles, physiques et émotionnelles. C'est dans ce sens que Njoh Mouelle pense que l'éthique se présentera comme le gendarme qui guidera la recherche scientifique. C'est dans sens qu'il affirme « *comme dans un orchestre philharmonique, chaque instrument joue sa partition et contribue à l'harmonie d'ensemble. Telle est la responsabilité, contribué à l'harmonie d'ensemble* »⁴⁵¹. Njoh Mouelle prenant cet exemple cherche à montrer le rôle du philosophe dans la société. Le philosophe selon Njoh Mouelle doit chercher l'intérêt général, avoir une vision humaniste, philanthrope pour le vivre ensemble harmonieux.

⁴⁵¹ E. Njoh. Mouelle, *La philosophie, l'action et la politique*, Presse de l'Université Catholique d'Afrique Centrale, Yaoundé, 2017, p. 24.

CHAPITRE IX : L'AFRIQUE ET LA QUESTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

La question de l'intelligence artificielle en Afrique intéresse Njoh Mouelle qui prend cette question très au sérieux et sensibilise les africains vis-à-vis des recherches qui sont dans les laboratoires et sur le point de voir le jour. Njoh Mouelle pense que l'Afrique étant considérée comme le continent qui accuse un grand retard sur le plan technologique, elle doit se réveiller face aux avancées technologiques qui viennent en puissance dans le domaine de l'intelligence artificielle. Pour lui, il est impératif que l'Afrique se réveille pour n'est pas subir ce qu'il appelle « *Pas de nouvel Apartheid pour l'Afrique* »⁴⁵². Pour Njoh Mouelle, il faut que l'Afrique entre dans ce qu'il appelle « *la danse scientifique de l'augmentation* »⁴⁵³, pour éviter non seulement une aggravation de sa marginalisation de toujours, mais surtout sa soumission à un nouvel esclavage⁴⁵⁴. L'auteur de *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, nous sensibilise et pense qu'il est urgent pour l'Afrique de s'impliquer véritablement dans l'intelligence artificielle afin de préparer sa défense. C'est ainsi que plusieurs Etats développés ce sont lancés dans cette course effrénée pour être leader dans ce domaine. C'est ce qui ramène Jean Yves Le Drian a affirmé « *l'intelligence artificielle est un élément de notre souveraineté nationale* »⁴⁵⁵. Par cette affirmation, Jean Yves Le Drian montre l'importance de l'intelligence artificielle dans le processus de la souveraineté nationale. De ce fait, il se pose le problème de la place de l'Afrique au sein de l'intelligence artificielle. Dès lors, l'on se demande : Quelle est la place de l'Afrique au sein de l'intelligence artificielle ? Quels sont les moyens qu'elle utilise pour préparer sa défense ? Telles seront les interrogations qui vont meubler notre labyrinthe réflexif.

I- L'Afrique et les problèmes liés à l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle a pris une grande ampleur et elle est considérée comme l'arme qui va bouleverser l'humanité selon Laurent Alexandre. C'est ainsi qu'il affirme

Grace à ses révolutions concomitantes de la nanotechnologie et de la biologie, chaque élément de notre corps deviendra ainsi réparable, en partie ou en totalité, comme des pièces détachées. En réalité, la révolution biologique est en marche : nous sommes déjà capables de reprogrammer-sommairement pour l'instant- notre patrimoine génétique. La connaissance des faiblesses génétiques de chaque individu conduira à une médecine personnalisée, puis à la chirurgie des gènes. Beaucoup de maladies pourront ainsi être

⁴⁵² E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p.67.

⁴⁵³ *Id.*

⁴⁵⁴ *Id.*

⁴⁵⁵ J. C. Noel, « intelligence artificielle : vers une nouvelle révolution militaire », p.13.

éradiquées et, à terme, nous pourrions enrayer la détérioration du génome humain qui menace (nous verrons pourquoi et comment)⁴⁵⁶

Pour Laurent Alexandre, il faut comprendre que l'intelligence artificielle sera l'arme de ce XXI^e siècle qui changera la nature de l'homme dans la mesure où la médecine associée à la technique sera toute puissance. Les nanotechnologies selon lui vont nous permettre de construire et de réparer molécule par molécule et cette médecine va conduire à changer l'alphabet du vivant., Pour l'auteur de *la mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser nos vies*, l'intelligence artificielle évolue en puissance et nous devons nous préparer à ce qu'il appelle le « *toboggan biotechnologique* »⁴⁵⁷, c'est-à-dire surpasser les faiblesses de l'homme. Dans le domaine social, Njoh Mouelle pense que l'intelligence artificielle a fait des grandes réalisations avec la suppression de plusieurs maladies. Dans le domaine de la santé, les aveugles peuvent voir, les tétraplégiques peuvent cesser de trembler et même la maladie d'Alzheimer trouve son remède. C'est une grande prouesse à féliciter. C'est ainsi que Njoh Mouelle constate que :

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 transformation de la nature humaine entraînant l'apparition de nouvelles valeurs inspirées par de nouvelles et différentes finalités assignées à un nouvel être appelé « cyborgs » ou encore « posthumain »⁴⁵⁸

Pour Njoh Mouelle, il faut comprendre que le projet de réparer l'homme initié par les transhumanistes relève d'une mauvaise idée dans la mesure où ce projet vise à transformer radicalement l'espèce humaine pour l'entraîner à devenir un « *cyborg* » ou « *posthumain* ». L'intelligence artificielle connaît d'énormes progrès dans le domaine militaire. Une grande révolution est en cours et elle bouleversera la guerre entre les humains et perfectionnera cette dernière. C'est ainsi que Jean Christophe Noel pense que :

L'intelligence artificielle va d'abord jouer un rôle dans la préparation des forces en améliorant sensiblement l'entraînement du soldat. Elle pourra s'adapter au niveau des opérateurs pour les aider à mieux maîtriser les systèmes d'armes. Si un pilote a par exemple plus des difficultés à assimiler certaines tâches, une intelligence artificielle pourra insister sur ces points en proposant des exercices originaux et adaptés et passer plus rapidement sur des domaines où il présente de meilleures aptitudes⁴⁵⁹

Pour Jean Christophe Noel, nous sommes à une phase décisive de notre vie où l'intelligence artificielle est en train de dépasser les humains et prendre les choses en main. L'intelligence artificielle est en cours de perfection et elle sera considérée comme l'arme de la

⁴⁵⁶ L. Alexandre, *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité*, p.11.

⁴⁵⁷ *Ibid.*, p.52

⁴⁵⁸ E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p. 26.

⁴⁵⁹ J. C. Noel, « intelligence artificielle, vers une nouvelle révolution militaire » p.35.

guerre du XXI^e siècle. L’Afrique doit préparer sa défense, et pour cela, il faut nécessairement l’instauration de l’esprit scientifique. C’est dans ce sens que nous pensons que la philosophie C’est ainsi que pour Gaston Bachelard « *quand on cherche les conditions psychologiques des progrès de la science, on arrive à cette conviction que c’est en terme d’obstacle qu’il faut poser le problème de la connaissance scientifique* »⁴⁶⁰. L’esprit scientifique est un esprit qui se veut d’abord rationnel, qui est en quête permanent du savoir, qui se détache des préjugés qui freine l’évolution de la pensée scientifique. En outre, nous devons cultiver en nous l’esprit de la créativité, la rationalité et l’innovation technoscientifique dans le domaine de la recherche en général et plus précisément en intelligence artificielle. Dans cette course effrénée de l’intelligence artificielle, l’Afrique a un grand défi. Elle doit chercher par voies et moyens les stratégies pour entrer dans cette danse scientifique de ce XXI^e siècle dont le vainqueur sera le maître du monde selon Vladimir Poutine⁴⁶¹. Pour le président Russe, l’intelligence artificielle sera l’arme qui permettra de maîtriser le monde et de le contrôler.

Pour arriver dont à cela, nous devons impérativement nous approprier de la technoscience qui pour Marcien Towa est le secret de la civilisation occidentale. C’est ainsi qu’il affirme « *Avec la science et la technologie, nous accédons à la spécificité européenne, à ce que le penseur européen considère comme le privilège et le fardeau de l’Europe, le secret de sa puissance et de sa domination* »⁴⁶². . Par cette affirmation, l’auteur d’*Essai sur la problématique philosophique dans l’Afrique actuelle*, pense que la technoscience est le seul instrument, la seule voie qui nous mènera vers le bonheur et nous permettra de nous défendre contre l’occident. Pour arriver à ce que cet objectif soit total, il nous invite à nous débarrasser de l’esprit traditionaliste et nous fait entrer dans la rationalité technoscientifique. Towa prône l’usage de la raison comme élément essentiel pour atteindre l’objectif fixé qui est l’appropriation et la maîtrise de la technoscience. C’est ainsi qu’il pense que :

*Pour ouvrir la voie à un développement philosophique en Afrique, il faut que, résolument, nous nous détournions de l’ethnophilosophie, aussi bien de sa problématique que de ses méthodes. Plutôt que l’exhumation d’une philosophie africaine originale selon des voies qui se soumettent qu’aux exigences de la science, ni à celles de la philosophie, notre dessein principal devrait être de parvenir à une saisie et aune expression philosophique de notre être au monde*⁴⁶³

Pour Towa, nous comprenons que la technoscience est l’outil, l’élément important pour le développement des peuples africains. Pour cela, il nous invite à nous débarrasser de

⁴⁶⁰ G. Bachelard, *La formation de l’esprit scientifique, contribution à une connaissance objective*, Paris, librairie philosophique J. VRIN, 5eme Edition, 2008, p.16.

⁴⁶¹ *Ibid.*, p.13.

⁴⁶² M. Towa, *Essai sur la problématique philosophique dans l’Afrique actuelle*, p. 9.

⁴⁶³ *Ibid.*, p.39.

l'ethnophilosophie ainsi que de ses méthodes afin de nous approprier de la technoscience qui est le secret de la civilisation occidentale.

Dans le même sillage, nous disons qu'il faut promouvoir l'esprit scientifique en Afrique. Chercher à promouvoir la rationalité scientifique en passant par l'éducation des enfants qui va consister à leur enseigner le savoir-faire. Ce qu'il faut en Afrique, c'est une refondation du système éducatif dans l'ensemble dans la mesure où les enseignements dispensés sont beaucoup plus théoriques que pratiques. Nous prenons l'exemples dans les lycées, collèges, universités. Nous devons sans tarder instaurer dans nos écoles des grands centres de formation de nos meilleurs techniciens et leurs impliquer dans le domaine de l'intelligence artificielle. C'est dans ce sens que Njoh Mouelle pense

Pas tout à fait comme la Chine, l'Afrique n'étant pas constituée en un seul Etat souverain, un seul pays. Quand nous parlons d'Afrique ici, nous pensons aux Etats pris individuellement. Le mouvement peut et devrait être lancé par l'Etat ou le groupe d'Etats dont les dirigeants ont pris toute la mesure de l'enjeu du sujet et de la nécessité de mettre sur pied une véritable politique volontariste d'entrer dans le mouvement⁴⁶⁴.

Pour Njoh Mouelle, il faut comprendre que l'Afrique étant divisée en différents Etats, l'impératif s'impose pour elle de s'unir afin de parler d'une seule voix. Ce mouvement devrait sans doute être lancé par les Etats africains ou les dirigeants pour entrer dans cette course effrénée du XXI^e siècle. Pour l'auteur de *quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique ?* Observe que :

Pendant qu'une certaine intelligentsia d'Afrique noire se limite à lancer des appels abstraits en faveur d'un "ressourcement" dans la tradition, les asiatiques entrent concrètement dans la danse en s'appropriant les résultats scientifiques déjà obtenus en occident pour pousser plus avant et sur le même terrain qu'eux, des recherches semblables⁴⁶⁵.

Njoh Mouelle faisant cette illustration montre l'urgence pour les africains d'entrer dans la danse scientifique de l'intelligence artificielle. Nous sommes d'accord avec Njoh Mouelle qu'aujourd'hui, quoi qu'on puisse imaginer, le transhumanisme et les ingénieurs de la silicone valley ont trouvé leurs équivalents en Chine et poursuivent les recherches au même niveau.⁴⁶⁶ Pour l'Afrique, Njoh Mouelle se demande : Qui effectuera l'augmentation des capacités ? Faudrait-il que les africains attendent que les cabinets américains ou chinois, ou coréens viennent s'installer sur le sol africain pour leur offrir des services en ingénierie génétique ? Pour répondre à ces questions Njoh Mouelle propose comme solution, pour les Etats africains qui le désireraient de susciter l'intérêt des nationaux pour la formation et les initiations dans toutes

⁴⁶⁴ E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p.70.

⁴⁶⁵ *Ibid.*, p.71.

⁴⁶⁶ *Ibid.*, p. 72.

ces techniques de séquençage de l'ADN et dans l'utilisation des instruments déjà mis au point tels que les ciseaux Crispr-Cas⁴⁶⁷. En outre, Njoh Mouelle propose comme seconde solution que les Etats africains devraient se livrer à la prospection de détection des nationaux expatriés dans les laboratoires compétents des pays qui ont une avance sur ce terrain, en vue de les placer dans le rôle de formateurs de jeunes préalablement repérés sur place et regroupés au sein des centres d'excellence, de divers disciplines scientifiques en NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatif et cognitif)⁴⁶⁸. Njoh Mouelle pense que nous devons travailler en collaboration avec les ingénieurs et autres techniciens nationaux étrangers pour nous perfectionner⁴⁶⁹. l'objectif est de créer sur place l'offre réparation à ceux qui auraient besoin et qui pourraient compter sur l'organisation d'une solidarité économique à travers des caisses nationales proposant des prises en charges d'une fraction bien étudiée de divers frais de réparation⁴⁷⁰.

Pour clore, pour Njoh Mouelle l'Afrique ne doit pas être une victime de domination des pays industrialisés, elle doit se préparer afin de ne pas être surpris par les avancées technologiques qui viennent à grande vitesse. C'est ainsi que Njoh Mouelle conclu en ces termes :

Il devrait en être de même pour le niveau de la demande en "augmentation" auquel des pratiques d'améliorations plus ou moins eugéniste pourraient être contrôlées localement, maîtrisées par les experts et ingénieurs africains, seule condition permettant d'éviter toute ségrégation et toute mise en apartheid par les plus forts de toujours ! Car, comme nous le signalons dès l'introduction, il n'est pas évident qu'en l'absence d'une gestion coordonnée au plan mondial, les centres et les cabinets extérieurs d'ingénierie d'augmentation des capacités acceptent, de pratiquer, par exemple, l'augmentation de leur quotient intellectuel à des clients venant d'Afrique⁴⁷¹

Pour Njoh Mouelle, c'est ensemble de solutions énumérées permettront à l'Afrique de ne pas subir les conséquences désastreuses de l'intelligence artificielle sur la vie humaine. Dès lors, l'on se demande, quelles sont les instances qui veillerons à la protection des données des africains ?

II- Quelques instances qui veillerons à la protection des données des africains

Au vu de l'évolution exponentielle de progrès dans le domaine de l'intelligence artificielle en début de ce XXIe siècle avec la concurrence déloyale entre les Etats Unis d'Amérique, les Chinois ainsi que l'Europe qui est entrée dans la danse scientifique des

⁴⁶⁷ *Ibid.*, p.74.

⁴⁶⁸ *Id.*

⁴⁶⁹ *Id.*

⁴⁷⁰ *Id.*

⁴⁷¹ *Ibid.*, p.75.

augmentés. C'est ainsi qu'en Europe, nous assistons à plusieurs comités d'éthiques dans le but d'encadrer la recherche dans ce domaine. Toutefois, dans notre analyse, nous allons nous concentrer sur le cas de l'Afrique avec la question de la protection des données. Avec le développement du numérique, le monde est désormais dirigé par celui qui aura la maîtrise totale dans le domaine de l'intelligence artificielle⁴⁷². A la suite de ce constat, nous disons que c'est un impératif pour l'Afrique d'entrer dans cette danse scientifique tout en restant elle-même. Comme instance pour veiller à la protection de données des africains, nous proposons le suivi de l'Etat. L'Etat doit jouer le rôle du gendarme pour maintenir de l'ordre et assurer une transparence totale. Il doit veiller à la protection de données personnelles des citoyens. L'exemple prit par Njoh Mouelle est celui de la Chine, il affirme :

Il est créé là-bas une Star Up équipée de camera de sécurité pour un système de reconnaissance faciale. Porteurs de lunettes connectées à une base de données constituées de visage des gens, des officiers de police ont accès à leurs noms, ainsi qu'à toutes autres informations personnelles permettant de les identifier de manière précise : l'adresse et la géolocalisation, l'appartenance ethnique, le genre masculin ou féminin, la religion pourquoi pas ! Il en découle l'institution d'un suivi systématique du citoyen⁴⁷³.

Pour Njoh Mouelle, l'Etat joue un rôle crucial dans le cadre de la protection des données. Il va veiller à ce que les principes soient adoptés et respectés. L'Etat aura pour obligation d'assurer la sécurité du numérique. Pour arriver à ses objectifs, les Etats africains doivent parler d'une voie pour mieux avancer et ne pas permettre ce que Njoh Mouelle appelle « *Nouvel apartheid en Afrique* »⁴⁷⁴. Partageant le même point de vue Njoh Mouelle, nous proposons comme instance normative, le rôle des parlements en Afrique. Il est crucial de penser au rôle que doit jouer les parlements en Afrique. Ce rôle consiste à voter des lois qui vont guider la recherche scientifique. Les parlements doivent travailler en collaboration avec la communauté scientifique africaine qui va proposer son programme sur la question. Tout mauvais usage doit être sanctionné immédiatement. Nous disons qu'il faut la création d'un comité d'éthique. Ce comité va permettre un bon fonctionnement dans le domaine de l'intelligence artificielle pour ne pas permettre d'aller dans tout le sens. C'est dans ce sens que Njoh Mouelle pense :

Ce à quoi nous ajoutons qu'il ya effectivement la question du contrôle, mais aussi plus préoccupante, et d'avantage au cœur du sujet, celle de l'orientation des institutions des développeurs dont la responsabilité n'a d'égale que celle de ceux qui mettent en circulation et commercialisent les applications résultant de leurs recherches. Autrement dit, la responsabilité en ce qui concerne les nuisances, éventuellement causées par certaines applications de l'intelligence artificielle incombe à celui qui la contrôle ou refuse de la contrôler à savoir son développeur, c'est-à-dire l'homme lui-même et non l'algorithme programmé par lui⁴⁷⁵.

⁴⁷² J. C. Noel « intelligence artificielle : vers une révolution militaire ? » p.13.

⁴⁷³ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 23.

⁴⁷⁴ E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p. 67.

⁴⁷⁵ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 11.

Pour l'auteur de *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, le comité d'éthique jouera un rôle crucial pour la protection des données des africains. Les Etats veilleront à l'application stricte de ces lois tout en mettant en œuvre une cellule scientifique qui va s'occuper de toutes les données utilisées en Afrique et assurer une bonne transparence vis-à-vis des utilisateurs. Njoh Mouelle pense que la question du contrôle dans le domaine de l'intelligence artificielle est très importante afin de ne pas permettre aux pionniers de l'intelligence artificielle de jouer avec les données personnelles des utilisateurs. En rapport avec l'Afrique, Njoh Mouelle évoque la question d'une ONG (organisation non gouvernementale) qui jouera le rôle de veiller sur les droits de l'homme. C'est dans ce sens qu'il affirme ce qui suit :

*Créer une authentique ONG au service des droits de l'homme et de la sauvegarde de l'humanité. Sensibiliser le personnel scientifique et les techniciens des entreprises industrialo-commerciales productrices ou utilisatrices de systèmes d'intelligence artificielle serait l'objectif et la mission principale de cette ONG*⁴⁷⁶.

Pour Njoh Mouelle, il est crucial d'encadrer les avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle à travers une éthique régulatrice qui va permettre une bonne transparence des données des utilisateurs. Il pense que cette ONG sera authentique et va traiter de la protection des données en Afrique et surtout assurer un bon suivi. Pour l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, il est important d'encadrer la recherche scientifique. Evoquant le cas du transhumanisme en rapport avec l'Afrique il pense que l'Afrique doit se préparer face aux avancées technologiques en cours dans le domaine de l'intelligence artificielle. C'est dans ce sens que Denis-Gislain MBESSA pense que Njoh Mouelle « *interroge les fondements philosophiques du transhumanisme et examine les menaces que celui-ci fait peser sur l'avenir de l'homme* »⁴⁷⁷. Pour Gislain Mbessa, Njoh Mouelle pose les fondements du mouvement transhumaniste et accorde une place de choix à l'Afrique face aux progrès des biotechnologies⁴⁷⁸. Pour Mbessa Njoh Mouelle est un bioconservateur ouvert aux progrès de la technologie, un techno-progressiste mesuré⁴⁷⁹. C'est dans ce sens que Denis- Gislain Mbessa affirme « *Cet article constitue en quelque sorte une réponse aux critiques adressées à Njoh Mouelle, notamment celle d'Alice Salomé Ngah Ateba qui ne voit en cette pensée que de la technophobie* »⁴⁸⁰.

⁴⁷⁶ *Ibid.*, p.p. 75-76.

⁴⁷⁷ D-Gislain Mbessa « Le transhumanisme vu par Njoh Mouelle : Entre bioconservatisme et technoprogressisme » Article publié dans les Annales de la faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines (FALSH) de l'Université de Yaoundé 1, 2020, p.1.

⁴⁷⁸ *Id.*

⁴⁷⁹ *Id.*

⁴⁸⁰ *Id.*

III- l'Afrique face aux défis de l'intelligence artificielle dans le monde contemporain

A- Pas de nouvelle Apartheid pour l'Afrique

Dans cette partie, il s'agit pour l'Afrique d'entrer dans ce que Njoh Mouelle appelle la « *danse scientifique de l'augmentation* »⁴⁸¹. Pour Njoh Mouelle, il faut éviter non seulement aggravation de la marginalisation de l'Afrique mais sa soumission à un nouvel esclavage⁴⁸². En outre, la critique de certaines orientations transhumanistes selon Njoh Mouelle n'empêche pas de chercher à tirer un avantage des aspects positifs de l'homme biologique qui désire muter vers une nouvelle espèce c'est-à-dire l'homme-machine⁴⁸³. C'est dans ce sens que Njoh Mouelle constate que :

*prolonger son espérance de vie sans chercher à vivre éternellement, augmenter sa capacité de mémoire, faire éliminer des gènes porteurs des maladies héréditaires, surveiller en temps réel l'état de son métabolisme grâce aux nanorobots circulant dans les artères, bref s'initier, soi-même-Afrique, à toutes ces nouvelles ingénieries en train d'être développées, tout cela devrait faire l'objet d'une volonté d'appropriation par les africains »*⁴⁸⁴.

Pour Njoh Mouelle, l'intelligence artificielle présente de nombreux avantages dans le domaine de la santé et il invite les africains à s'approprier de ses connaissances afin de développer leur continent et éviter le néocolonialisme dont l'Afrique fait face depuis son accession à l'indépendance. L'auteur de *lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle* pense que l'intelligence artificielle en rapport avec les biotechnologies et la connaissance du fonctionnement du cerveau humain ainsi que les annonces faites par les transhumanistes connaissent déjà d'énormes progrès. Il pense

*Qu'il ne devait pas être question pour nous, en Afrique, de demeurer de passifs et naïfs spectateurs de ce mouvement qui s'inscrit du reste dans ce qui est désigné comme étant la quatrième révolution industrielle. Il s'agit d'un train dans lequel il faut monter pendant qu'il roule encore à une vitesse permettant de sauter dans un wagon du milieu du convoi, sans attendre de lui courir un jour derrière, pour tenter désespérément de sauter dans un wagon*⁴⁸⁵.

Njoh Mouelle en parlant de l'Afrique est tellement soucieux de son implication dans les nouvelles technologies NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatif et cognitif), invite les africains par conséquent d'entrer le plutôt possible dans cette course technologique

⁴⁸¹ E. Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme, des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p.67.

⁴⁸² *Id.*

⁴⁸³ *Id.*

⁴⁸⁴ *Id.*

⁴⁸⁵ *Ibid.*, p.60.

qu'il appelle « *la danse scientifique* »⁴⁸⁶. Pour arriver à cet objectif, l'auteur de *quelle éthique pour le transhumanisme ? des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique* propose des solutions concrètes. Pour lui « *il faut créer des centres d'excellence sur le sol africain pour y ramener nos brillants cerveaux travaillant dans ces domaines à l'étranger, et commencer à maintenir sur place des génies identifiés et identifiables* »⁴⁸⁷. Njoh Mouelle pense qu'ainsi l'Afrique ne connaîtra plus la domination technologique. Pour lui, l'Afrique est toujours une terre vierge aussi longtemps qu'elle ne songe à se transformer à son tour en productrice de biens et des services, au lieu de se contenter de son statut facile et passif d'éternelle consommatrice et productions des autres⁴⁸⁸. En outre, Njoh Mouelle pense que les autorités publiques dans divers Etats africains devraient se livrer à la prospection-détection des nationaux expatriés dans des laboratoires compétents des pays en avance sur ce terrain, en vue de les placer dans le rôle de formateurs de jeunes probablement repérés sur place et regroupés au sein des centres d'excellence pour surdoués de divers de diverses disciplines scientifiques de NBIC⁴⁸⁹. Pour Njoh Mouelle, l'objectif est de créer sur place l'offre de « *réparation* » à ceux qui en auraient besoin et qui pourraient compter sur la solidarité économique à travers des caisses nationales proposant des prises en charges d'une fraction bien étudiée de divers frais de « *réparation* »⁴⁹⁰.

Toutefois, L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, pense que des instruments normatifs puissent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des Etats, mais d'une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent⁴⁹¹. Njoh Mouelle propose pour un bon suivi et fonctionnement de l'intelligence artificielle, une régulation cas par cas ou produit par produit. Cette régulation doit être rigoureuse en pratique dans la mesure où nous devons empêcher l'anarchie que tend à installer les lobbies des grandes puissances occidentales⁴⁹². La question de la régulation est au cœur des analyses Njomouelliennes, raison pour laquelle il affirme ce qui suit « *il faut introduire de la régulation dans cette jungle industrialo-technologique et ne pas d'emblée baisser les bras face toute puissance des*

⁴⁸⁶ *Ibid.*, p.67.

⁴⁸⁷ E. Njoh Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique*, p.60.

⁴⁸⁸ *Ibid.*, p.61.

⁴⁸⁹ *Ibid.*, p.74.

⁴⁹⁰ *Id.*

⁴⁹¹ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

⁴⁹² E. Njoh Mouelle, *Transhumanisme marchands de science de science et avenir de l'homme*, p.115.

entreprises du transhumaniste »⁴⁹³. Cette question de régulation Njoh Mouelle pense que c'est la solution pour remédier à ce problème.

L'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, pense que La régulation permettra de résoudre ce problème dans le domaine de l'intelligence artificielle. Au niveau mondial, l'Afrique doit garder une bonne place et n'est pas simplifier les questions éthiques. C'est ainsi que Njoh Mouelle affirme « *Produire une sorte de code d'éthique universel régissant l'exploitation des résultats de la convergente des nanotechnologies, des biotechnologies, de l'intelligence artificielle et des sciences cognitives* »⁴⁹⁴. Nous comprenons avec Njoh Mouelle que le code éthique doit être universel et contraint tous les Etats à faire bon usage. Il affirme ceci :

*Un code éthique universel se limiterait à condamner toute pratique qui irait dans le sens de l'eugénisme sans se donner les moyens de faire respecter ce principe, la législation produit par produit, à faire adopter par les parlements des Etats, permettrait de distinguer par exemple, entre l'eugénisme détectable dans la fécondation in vitro conduisant, le cas échéant à détruire des embryons présentant des gènes porteurs de maladies réputées incurables(eugénisme négatif), sans oublier les désagréments que vivent les femmes qui doivent subir des ponctions d'ovocytes et des échographies vaginales d'une part et d'autre part le choix des personnes faisant recours à l'ingénierie génétique pour faire corriger les erreurs de leur ADN.(eugénisme positif)*⁴⁹⁵

Pour Njoh Mouelle, la régulation au niveau universel doit s'appliquer impérativement à tous les Etats et les contraindre au respect des principes éthiques. En faisant ceci, l'auteur de *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, pense que nous sommes situés sur ce qui doit être afin de ne pas aller dans tout le sens. L'Afrique doit faire son entrée dans l'intelligence artificielle dans le monde. C'est ainsi que dans le cinquième principe énoncé par Google qui stipule « *Principe de prudence, qui exige des développeurs d'intelligence artificielle de prévenir les risques d'une utilisation néfaste de données personnelles* »⁴⁹⁶. Pour Njoh Mouelle ce code sera l'unique instrument qui va contraindre tous les Etats à ne pas s'en passer des questions éthiques. Njoh Mouelle fini ses analyses par le rôle de l'ONU (organisation des Nations unis) qui doit travailler en collaboration avec tous les Etats du monde afin d'assurer une bonne transparence des données. Il faut comprendre que l'ONU aura pour obligation de veiller à la transparence des affaires dans le domaine de l'intelligence artificielle. Njoh Mouelle pense que l'ONU sera missionner pour contraindre tous les Etats du monde. Njoh Mouelle propose la réforme de l'ONU. Il observe que :

La réforme de l'ONU étant toujours à l'ordre du jour, c'est serait l'occasion d'examiner la proposition de l'Assemblée générale et constituée par les élus des territoires mondiaux, des

⁴⁹³ *Id.*

⁴⁹⁴ *Ibid.*, p. 118.

⁴⁹⁵ *Id*

⁴⁹⁶ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p.54.

*divers pays pour siéger au sein de cette assemblée législative ayant pour vocation de voter les lois mondiales s'appliquant à tous*⁴⁹⁷.

Pour Njoh Mouelle, l'ONU va jouer le rôle gendarme dans cette jungle qui ne respecte pas les questions de la nature humaine. Il ajoute en ceci « *le plus important serait même d'examiner l'idée de la création d'une deuxième chambre aux Nations Unies, composée des représentants élus de leurs peuples, selon des modalités à redéfinir* »⁴⁹⁸. Cette deuxième chambre sera souveraine en matière des décisions et va tenir compte de l'avis de tous les citoyens du monde.

En somme, il s'agissait pour nous de mener une analyse sur le rôle de l'Afrique au sein de l'intelligence artificielle. Il ressort après analyse que l'Afrique rencontre plusieurs difficultés qui sont dus à son absence quasi totale dans la technologie. Ceci s'explique par sa consommation et l'importation des produits étrangers. Nous avons vu que ceci était dû au manque de l'esprit de la créativité et de la rationalité. Ce qu'il faut pour les africains c'est l'ouverture à l'esprit rationnel, un changement des mentalités. C'est dans cette mesure que Njoh Mouelle affirme « *le développement est un processus complet qui déborde largement le cadre de l'économie pour recouvrir l'éducationnel et le culturel* »⁴⁹⁹. C'est dans cette mesure que Njoh Mouelle conçoit cette notion du développement. Nous disons qu'il est impératif pour l'Afrique de faire son entrée dans cette course effrénée de l'intelligence artificielle tout en restant elle-même. Elle doit préparer sa défense face aux grandes puissances occidentales pour ne pas quelle subisse ce que Njoh Mouelle appelle « *deuxième apartheid* »⁵⁰⁰.

⁴⁹⁷ *Ibid.*, p. 82.

⁴⁹⁸ *Id.*

⁴⁹⁹ E. Njoh. Mouelle, *De la médiocrité à l'excellence, ' essai sur la signification humaine du développement*, Quatrième de couverture.

⁵⁰⁰ E. Njoh. Mouelle, *Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demains en Afrique*, p. 67.

CONCLUSION GENERALE.

Au terme de notre travail, le problème philosophique qui a fait l'objet de notre analyse a été le rôle ou l'influence de l'éthique au sein l'intelligence artificielle. Autrement dit, il s'est agi pour nous d'analyser et de soumettre au tribunal de la raison la critique la thèse njomouellienne sur l'intelligence artificielle. De ce fait, il ressort après analyse que les pionniers de l'intelligence artificielle avec les transhumanistes de la silicone valley négligent les questions éthiques qui régissent le principe du vivre ensemble harmonieux⁵⁰¹. Njoh Mouelle sonne le glas et pense que l'humanité doit prendre conscience des avancées technologiques en générale et en particulier dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il invite la communauté scientifique à repenser une éthique rigoureuse pour le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Pour cerner ce problème, nous avons fait le procès de quelques systèmes de l'intelligence artificielle baptisés par Njoh Mouelle comme étant des lignes rouges à ne pas franchir dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il s'agit de la question de la vie privée, le contrôle des utilisateurs les responsables de Google, la question des constructions d'intelligence artificielle pour surveillance sociale totalitaire, le cas de la Chine, les globules rouges robotisés, ensuite la conscience téléversée dans la machine, l'homme machine de Google, de Ray Kurzweil ; enfin, la question des robots juges en Estonie et aux Etats Unis d'Amérique⁵⁰². Pour Njoh Mouelle l'urgence s'impose de faire appel aux questions éthiques pour réguler la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle. Raison pour laquelle, il propose comme solution la régulation cas par cas ou produit par produit⁵⁰³. Il demande qu'au plan international, les instruments normatifs doivent être adoptés dans l'objectif d'empêcher l'anarchie que tend à installer la toute-puissance, non plus des Etats, mais une poignée de très grandes entreprises privées qui ne regardent que l'argent⁵⁰⁴.

Dans la deuxième partie, en nous focalisant sur la thèse njomouellienne de l'intelligence artificielle, nous avons posé la question de savoir si la thèse njomouellienne sur les usages non éthiques de l'intelligence artificielle est-elle à l'abri de toutes objections. Nous répondons par une négation car un texte philosophique n'est pas une parole d'évangile. Il s'est agi de présenter l'intelligence artificielle comme un cyber technicisation du cognitivisme. C'est dans cette mesure que Jacques Carbou parle de la « *mécanisation de l'esprit humain ou l'instrumentalisation de la nature humaine* ». ⁵⁰⁵ Nous avons ressorti dans cette partie, les bienfaits de l'intelligence artificielle en rapport avec la biotechnologie.

Dans la troisième partie, il était question pour nous de montrer l'importance ou la pertinence de la thèse njomouellienne de l'intelligence artificielle et sa limite. Il ressort que la

⁵⁰¹ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 48.

⁵⁰² *Ibid.*, p.p 40-41.

⁵⁰³ E. Njoh. Mouelle, *Transhumanisme 'marchands' de science et avenir de l'homme*, p.117.

⁵⁰⁴ *Ibid.*, Quatrième de couverture.

⁵⁰⁵ J. Carbou, *Le principe de la mécanisation de l'esprit humain, cybernétique, intelligence artificielle, transhumanisme*, Quatrième de couverture.

thèse Njomouellienne est d'une grande importance dans le domaine de la recherche scientifique car Njoh Mouelle sensibilise le chercheur, le politique, et toute la communauté scientifique sur l'importance des questions éthiques. Nous pensons avec l'auteur de *Lignes rouges « éthiques de l'intelligence artificielle*, que ce livre est un vibrant plaidoyer en faveur d'une gestion maîtrisée au niveau mondial de l'exploitation des avancées, aussi prometteuses que vertigineuses, dans les domaines des sciences et des technologies⁵⁰⁶. Nous aboutissons aux résultats selon lesquels la pensée njomouellienne sur l'intelligence artificielle est capitale dans le cadre de la recherche scientifique et surtout dans un domaine comme celui de l'intelligence artificielle. Elle permet de réguler la recherche, d'insérer les questions éthiques au sein de l'intelligence artificielle pour son fonctionnement.

⁵⁰⁶ E. Njoh. Mouelle, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Quatrième de couverture.

BIBLIOGRAPHIE

I-Ouvrages d'Ebenezer Njoh Mouelle

-*De la médiocrité à l'excellence, essai sur la signification humaine du développement*, Yaoundé, CLE, 1970.

-*Jalons I, recherche d'une mentalité neuve*, Yaoundé, CLE, 1970.

- *Développer la richesse humaine*, Yaoundé, CLE, 1980.

-- *Considérations actuelles sur l'Afrique*, Yaoundé, CLE, 1983

-*Jalon III, les problèmes culturels*, Yaoundé, CLE, 1987.

-*Député de la Nation*, Presse de L'Université catholique d'Afrique Centrale, Yaoundé 2002.

- *La philosophie est-elle inutile, six essais autour du principe d'utilité*, Yaoundé, CLE, 2002.

-*Jalon II, l'africanisme aujourd'hui*, Yaoundé, CLE, 2006.

-*Philosophes du Cameroun*, (sous la direction de Njoh Mouelle et Emile Kenmogne) ouvrage collectif, Presses de l'Université de Yaoundé, 2006.

- *Discours sur la vie quotidienne*, Afredit, Yaoundé, 2007.

-*Henri Bergson, l'idée de dépassement de la condition humaine*, Paris, L'Harmattan, 2013.

L'idée de progrès dans la diversité des cultures, livre dialogue avec Thierry Michalon, , Yaoundé, Ifrikiya, 2013

-*Réponse de Njoh Mouelle à Thierry Michalon*, Yaoundé, CLE, 2015.

-*Discours sur le Cameroun, Réflexions sur les potentialités camerounaises*, Presse de l'Université Catholique d'Afrique centrale, 2017.

-*La philosophie, l'action et la politique*, Presse de l'Université Catholique d'Afrique Centrale, Yaoundé, 2017.

- *La philosophie et les interprétations de la mondialisation en Afrique, Actes du colloque international de philosophie* du 13-16. 2007 à Yaoundé, L'Harmattan, Paris, 2009.

-*Transhumanisme, marchands de science et avenir de l'homme*, Paris, L'Harmattan, 2017.

-*Quelle éthique pour le transhumanisme ? Des hommes augmentés et des posthumains demain en Afrique ?* Paris, L'Harmattan, 2018.

-Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle, Paris, L'Harmattan, 2020.

II- Ouvrage sur Njoh Mouelle

KENMOGNE, Emile et **MALOLO DISSAKE, Emmanuel** (sous la direction), *Njoh Mouelle et le transhumanisme en Afrique*, Paris, L'Harmattan, 2022.

III-Ouvrages de philosophie générale

WEBER, Max, *Le savant et le politique*, Paris Le Monde en 10-18, 1919.

DURKHEIM, Emile, *Les règles de la méthode sociologique*, Presses universitaires de France, Paris, 1937.

BACHELARD, Gaston, *La formation de l'esprit scientifique*, J. VRIN, 5^e Edition revu et augmenté, Paris, 1967

JONAS, Hans, *Le principe responsabilité, une éthique de la civilisation technologique*, Paris, Du Cerf, 1990.

FERRY, Luc, *L'Homme-Dieu ou le sens de la vie*, Paris, Grasset et Fasquelle, 1996

TOWA, Marcien, *L'idée d'une philosophie Négro-africaine*, CLE. Yaoundé, 1997.

DE LA METTRIE, Julien Offray, *L'Homme- machine*, Leyde, Numilog, 2001.

KURZWEIL, Ray et **Gossmann, Terry** : *Serons-nous immortels ? Omega3, nanotechnologies, clonage*, Dunot, 2006

KURZWEIL, Ray, *L'humanité 2.0 la Bible du changement ?* Paris, M21 Editions, 2007.

TOWA, Marcien, *Identité et transcendance*, Paris, L'Harmattan., 2011.

ALEXANDRE, Laurent,

- *La mort de la mort, comment la technomedecine va bouleverser l'humanité ?* J.C Lattes, Paris, 2011.
- *La défaite du cancer*, J.C Lattes, Paris, 2011.

HOQUET, Thierry, *Cyborg, philosophie : Penseur contre le dualisme*, Paris, Du Seuil, 2011.

BESNIER, Jean Michel,

- *Le posthumanisme, Qui seront nous demain ?* Paris, De vive voix, 2011.
- *L'homme simplifié*, Paris, Fayard, 2012.

ALEXANDRE, Laurent et **BESNIER, Jean Michel**, *Les robots font-ils l'amour ? Le transhumanisme en douze questions*, J.C Lattés, Paris, 2014.

HOTTOIS, Gilbert, *Le transhumanisme est-il un humanisme ?* Bruxelles, Poche, 2014.

FERRY, Luc, *La révolution transhumaniste, comment la technomedecine et l'uberisation du monde vont bouleverser nos vies*, Paris, Plon, 2016

LE MENE, Jean Marie, *Les premières victimes du transhumanisme*, Paris, Pierre Guillaume De Roux, 2016.

ALEXANDRE, Laurent,

-La guerre des intelligences, Ed. J.C Lattés, Paris. 2017.

ALEXANDRE, Laurent et **MICHEL JEAN, Besnier**, *Demains les posthumains*. Paris, Pluriel, 2017.

LUC, Julia, *L'intelligence artificielle vers une domination programmée ?* Paris, Le Cavalier Bleu (2e édition revue et augmentée), 2017

GANASCIA, Gabriel Jean, *Le mythe de la singularité, faut-il craindre l'intelligence artificielle ?* Paris, Du Seuil, 2017.

TOWA, Marcien - *Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle*, CLE, Yaoundé, 2018.

JULIA, Luc, *l'intelligence artificielle n'existe pas*, Paris, First Editions, 2019

VERGELAY, Bertrand, *Le transhumanisme, la grande illusion*, collection, Paris, Le Passeur poche, 2019.

IV- Mémoires et Thèses consultés

CHRISTOPHE, Niyibizi, « Problématique éthique de la mère porteuse » Mémoire de Philosophie présenté à la Faculté des Arts Lettres et Sciences Humaines, soutenu à l'Université de Yaoundé 1, 2002.

CYRILLE, Aristide « Clonage et humanisme contemporain pour une Bioéthique de la responsabilité » thèse de doctorat présentée et soutenue à la Faculté des Arts, Lettres et sciences Humaines de Yaoundé1. Année académique 2011-2012.

LINJOUNE YOUMDI, Salamatou Nawel, « Technomedecine et Problématique de la posthumanité » Mémoire de Master en philosophie présenté à la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines à l'Université de Yaoundé1, 2018.

SYLVAIN Fignolo, « Le statut de Dieu chez Nietzsche » Une lecture de *Ainsi parlait Zarathoustra*. Mémoire de Philosophie présenté et soutenu le 27 juillet 2022 à la Faculté des Arts et Lettres et Sciences Humaines de L'Université de Yaoundé1.

V- Articles consultés

NOEL, Christophe Jean, « Intelligence artificielle vers une révolution militaire ? », Focus stratégique, numéro 84, Ifri, octobre 2018.

MBESSA, Denis-Ghislain « le transhumanisme vu par Njoh Mouelle : entre bioconservatisme et technoprogessisme », Université de Yaoundé I numéro 21, Nouvelle série 2020.

VI- Webographie

GANASCIA, Jean Gabriel « les scientifiques nous confient leurs pires cauchemar pour le futur », paru le 29/12/ 2017 in site <https://www.20minutes.fr> . Consulté le 13/12/2022 à 16h55mn.

GHANIMI, Rajae « Robots, camera, tracking...L'intelligence artificielle en première ligne face au Covid-19, in site : <https://www.jeuneafrique.com/922824/société/tribune-robots-cameras-tracking-intelligence-artificielle>. Consulté le 13/12/2022 à 17h2mn

<https://iatranshumanisme.com> . Consulté le 13/12/2022 à 17h5mn.

<https://rm.coe.in/> charte-éthique-fr-pour-publication 2018. Consulté le 13/12/2022 à 17h00mn.

AUCLERT, Fabrice « Cette intelligence artificielle peut lire vos pensées et parler à votre place », Paru le 03/02/2019 sur le site d'informations <https://futura-science.com> . Consulté le 10/12/2022 à 16h30mn.

CHAHUNEAU, Louis, « l'Amour sous algorithme : comment Tinder manipule nos rencontre » in site www.lepoint.fr/société/l'amour-sous-algorithme-comment-Tinder-manipule. Consulté le 13/12/2022 à 16h17mn.

<https://www.numerama.com/tech/les-23-principes-dasilomar-veulent-encadrer-le-développement-de-lintelligence-artificielle.html>. Consulté le 13/12/ 2022 à 17h9mn.

[https://www..google / technology/ ai/ai-principales](https://www.google.com/technology/ai/ai-principales). Consulté le 12/12/ 2022 à 15h50mn.

KARAYAN, Raphaëlle « Intelligence artificielle : attention même Bilgaite a peur » in site <https://www.lexpress.fr/> Consulté le 13 /12/2022 à 16h17mn.

PACITTI, Salomé « Des juges-robots en Estonie : nouveau défis juridique de l'intelligence artificielle » in site d'informations <https://lawword.fr>. Consulté le 13/12/2022 à 16h37mn.

VI – Encyclopédies consultées

LALANDE, André, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Quadrige/Presses universitaires de France, 1926.

HOTTOIS, Gilbert, Noel, Missa Jean, Perbal, Laurent (dir), *Encyclopédie du trans/posthumanisme, l'humain et ses préfixes*, Paris Librairie philosophique, J. Vrin, 2015.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	ii
REMERCIEMENTS	iv
RESUME	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : DE LA REMISE EN QUESTION DES UTILISATIONS NON ETHIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PAR EBENEZER NJOH MOUELLE	6
CHAPITRE I : DU PROCES DE QUELQUES SYSTEMES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	8
I-1 LES ALGORITHMES POUR SURVEILLANCE SOCIALE TOTALITAIRE : CAS DE LA CHINE	8
A-Sur le plan sécuritaire	8
1- La surveillance	8
B. Sur le plan politique.....	9
C. sur le plan sanitaire	9
II-2 LA QUESTION DU GLOBULE ROUGE ROBOTISE	11
1- Origine	11
A- Définitions du globule rouge robotisé.....	11
B-Rôle du globule rouge robotisé	12
1-La défense immunitaire.....	12
C-Fonction du globule rouge robotisé : l'expérience du Dr Whei Zhu.....	12
II - 3 LA CONSCIENCE TELEVERSEE DANS LA MACHINE.....	13
A-Le téléchargement de la conscience dans la machine	13
B-Prédictions de Ray Kurzweil	14
1- Réalisations	14
C. L'impact de ces réalisations sur la vie humaine	14
CHAPITRE II : LA SUBSTITUTION DE L'HOMME PAR LA MACHINE	16
I- La création d'une nouvelle espèce prônée par Rey Kurzweil	16
1- L'homme machine	16

B -L'équipement de l'homme machine et les conséquences qui en découlent avec la question des robots juges.....	21
a- Regard critique sur la question des robots juges	25
b- Aux Etats-Unis d'Amérique : La question des Robots Juges	26
II- 2 -LA ROBOTISATION DE L'HUMAIN : L'ETAT DE LA QUESTION	26
A- Augmentation des capacités physique : cas de la synesthésie	26
C – Les différentes étapes de transformation ou modification de l'homme	28
III-3 L'ARTIFICIALIATION DE LA VIE HUMAINE.....	30
a- La manipulation de l'humain	30
B-Eugénisme par sélection des embryons	30
a- Manipulation des embryons	30
b- L'objectif visé par le mouvement transhumaniste	31
C- les problèmes posés par le mouvement transhumaniste.....	32
CHAPITRE III : LA QUESTION DE LA PROTECTION DE LA VIE PRIVEE.....	35
III-1 LA PRISE EN OTAGE DE LA VIE HUMAINE PAR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	35
A- Lire la pensée de l'homme dans son cerveau	37
B- l'impact de l'intelligence artificielle sur l'homme	38
C- la question du robot tueur, de l'intelligence artificielle dans le domaine militaire.	39
III-2 LE NON-RESPECT DE LA DIGNITE HUMAINE.....	40
A- La question de la vie privée	41
1- Quelques principes de Google	41
B- Les conséquences de la mauvaise utilisation des données : cas de Facebook-Cambridge Analitica	41
1-La manipulation des données des utilisateurs	41
III-3 L'URGENCE D'UN CODE ETHIQUE COMME NORMALISATION DE L'USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	42
A- Le rôle des instruments contraignants	42
B - regard synoptique sur la COMEST en Europe.....	44
DEUXIEME PARTIE : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : UNE CYBER TECHNICALISATION DU COGNITIVISME.....	47

CHAPITRE IV : L'INFLUENCE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LES BIOTECHNOLOGIES.....	49
IV.1- l'intelligence artificielle et biotechnologies : rapport.....	49
A- Naissance et L'évolution de l'intelligence artificielle.....	50
B- L 'intelligence artificielle dans le domaine militaire : la question de l'autonomie des robots en situation de guerre ou sur le champ de batail.	52
C- l'intelligence artificielle comme art de la guerre.....	53
IV.2 Le rôle de l'intelligence artificielle dans la biotechnologie	54
A- le domaine de la santé	54
C- La valeur de l'intelligence artificielle pour la biotechnologie.....	55
1- L'analyse des données.....	55
A- l'intelligence artificielle gère les données de la biotechnologie	56
IV.3- Rapport entre l'intelligence artificielle et la biotechnologie	56
A- Différents types de biotechnologies et leur importance	57
C –Les effets de l'intelligence artificielle dans les industries de productions des biotechnologies.....	60
CHAPITRE V : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LE DETERMINISME SCIENTIFIQUE : DES RAISONS D'UNE RUPTURE.....	63
V1 – Relation entre l'intelligence artificielle et le déterminisme scientifique.....	63
A- Origine du déterminisme scientifique.....	63
B- Le principe du déterminisme.	64
C- Le déterminisme et sa remise en cause par les théories scientifiques.	67
V.2 Historique et Fonctionnement de l'intelligence artificielle et du déterminisme scientifique.	68
A- Evolution de l'intelligence artificielle	68
B- Rapport entre le déterminisme scientifique et l'intelligence artificielle.	70
C- Procédure et liens entre déterminisme scientifique et l'intelligence artificielle.	72
D- les résultats obtenus de l'intelligence artificielle et du déterminisme scientifique.	74
1- L'intelligence artificielle : Données et résultats.	74
A- L 'intelligence artificielle vers une relation Homme-machine transformée	76

1- La fusion de l'homme avec la machine.	76
B- Le déterminisme scientifique : Données et résultats.	77
III- La rupture entre le déterminisme et l'intelligence artificielle.....	78
A- Procédure de l'intelligence artificielle.	78
B- Le déterminisme scientifique.	79
CHAPITRE VI : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA MECANISATION DE L'ESPRIT HUMAIN.	81
V.1- L'intelligence artificielle et le principe de la mécanisation de l'esprit humain.	81
A- Le principe de la mécanisation de l'esprit humain.	82
B- Le projet de la Conscience artificielle	83
C- L'homme machine : la problématique de la posthumanité.	86
V.2- les conséquences de la mécanisation de l'esprit humain	88
A- perte des valeurs humaines	88
V.3- Quelques perspectives pour l'avenir de l'humanité.	91
A -Débats éthique et philosophique sur a la question de la prolongation de la vie humaine.	92
B - Ethique au sein de l'intelligence artificielle	95
TROISIEME PARTIE : LIMITES ET ACTUALITES DE LA CONCEPTION NJOMOUELLIENNE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.	97
CHAPITRE VII : LES INSUFISANCES DE LA CONCEPTION NJOMOUELLIENNE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.	100
I- Limites à la conception Njomouellienne de l'intelligence artificielle.	101
A- Le fonctionnement de l'intelligence artificielle	101
B- La remise en question de la liberté du chercheur	104
C- Éthique comme obstacle à l'esprit créatif	105
CHAPITRE VIII : LA PORTE EPISTEMOLOGIQUE DU DEBAT LIE AUX QUESTIONS ETHIQUES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	107
I- la pertinence du débat lié au transhumanisme	107
1- Intérêts du débat lié au transhumanisme.	109
V.2- L'intérêt de l'éthique dans la conception Njomouellienne de l'intelligence artificielle	111

A- La place de l'homme convoitée par la machine et le problème du libre arbitre.....	112
2- l'impact des progrès de l'intelligence artificielle dans la société contemporaine.....	114
3- L'orientation du débat vers les questions éthiques	116
V.3- La place de l'éthique au sein de l'intelligence artificielle.....	118
A- L'éthique sur le plan socio-politique	118
B- Sur le plan de la recherche scientifique.	119
CHAPITRE IX : L'AFRIQUE ET LA QUESTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.....	122
I- l'Afrique et les problèmes liés à l'intelligence artificielle.	122
II- Quelques instances qui veilleront à la protection des données des Africains.....	126
III- l'Afrique face aux défis de l'intelligence artificielle dans le monde contemporain	129
A- Pas de nouvel Apartheid pour l'Afrique	129
CONCLUSION GENERALE.	133
BIBLIOGRAPHIE	136