

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

POST GRADUATE SCHOOL FOR  
THE SOCIAL AND EDUCATIONAL  
SCIENCES DOCTORAL

\*\*\*\*\*

DOCTORAL RESEARCH UNIT FOR  
SOCIAL SCIENCES

\*\*\*\*\*

**LA QUESTION DE L'HOMME EN RAPPORT AVEC LA  
TECHNIQUE : UNE LECTURE ANALYTIQUE D'UNE  
HISTOIRE DES TECHNIQUES DE BRUNO JACOMY**

*Mémoire rédigé et soutenu le 28 Juin 2024 en vue de l'obtention du diplôme  
de Master en Philosophie*

**Option : Epistémologie et Logique**

**Par**

**MOUAHA Patrice Rosine**

*Titulaire d'une Licence en Philosophie*

**Jury**

**Qualité**

**Noms et Prénoms**

**Universités**

Présidente : NGAH ATEBA Alice Salomé, Pr

Yaoundé I

Rapporteur : MINKOULOU Thomas, MC

Yaoundé I

Membre : NGUEMETA Philippe, CC

Yaoundé I

**Juin 2024**



## **ATTENTION**

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

Par ailleurs, le Centre de Recherche et de Formation Doctorale en Sciences Humaines, Sociales et Éducatives de l'Université de Yaoundé I n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

# SOMMAIRE

DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iv
RÉSUMÉ.....	v
ABSTRACT .....	vi
LISTE DES ABREVIATIONS .....	vii
INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	1
<b>PREMIÈRE PARTIE : LE SAVOIR TECHNIQUE D’APRES LES INVESTIGATIONS DE BRUNO JACOMY : FONDEMENTS ET EVOLUTIONS EPISTEMOLOGIQUES</b> .....	<b>13</b>
<b>CHAPITRE I : LE SAVOIR TECHNIQUE D’APRES BRUNO JACOMY :.....</b>	<b>15</b>
<b>DE L’ERE PREINDUSTRIELLE A LA FIN DE LA PREHISTOIRE.....</b>	<b>15</b>
<b>CHAPITRE III : DE LA « LOGOTHEORIE » A LA « TECHNOSCIENCE » :</b> <b>L’HISTOIRE DES RAPPORTS ENTRE LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE .....</b>	<b>43</b>
<b>DEUXIÈME PARTIE : INTERROGATIONS SUR LES PERSPECTIVES D’UNE SCIENCE SOUS L’EMPRISE DE L’INDUSTRIE.....</b>	<b>55</b>
<b>CHAPITRE IV : LA SCIENCE MODERNE ET LA REVOLUTION TECHNOSCIENTIFIQUE .....</b>	<b>57</b>
<b>CHAPITRE V : L’ENJEU D’UNE OUVERTURE DE LA TECHNIQUE A D’AUTRES PERSPECTIVES.....</b>	<b>72</b>
<b>CHAPITRE VI : PENSER LES IMPLICATIONS BIOETHIQUES DE LA TECHNIQUE .....</b>	<b>86</b>
<b>TROISIÈME PARTIE : ANALYSE CRITIQUE ET PERSPECTIVES DE LA PENSEE PHILOSOPHIQUE DE BRUNO JACOMY .....</b>	<b>101</b>
<b>CHAPITRE VII : LA PENSEE JACOMIENNE ET SES PROBLEMES DE PERTINENCE PHILOSOPHIQUES .....</b>	<b>103</b>
<b>CHAPITRE VIII : LA FECONDITE EPISTEMOLOGIQUE DE LA PENSEE JACOMIENNE.....</b>	<b>116</b>
<b>CHAPITRE IX : LA PENSEE DE BRUNO JACOMY ET L’AFRIQUE ACTUELLE .....</b>	<b>133</b>
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>146</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>151</b>

À  
mes parents

## REMERCIEMENTS

- Nous tenons avant tout à témoigner notre profonde gratitude à l'endroit de notre directeur de recherche, le professeur MINKOULOU Thomas dont la rigueur, la disponibilité et les conseils ont été d'une grande importance dans la réalisation de ce modeste travail.

- Que l'occasion nous soit également donnée de remercier l'ensemble du corps enseignant du Département de Philosophie de l'Université de Yaoundé I pour notre formation intellectuelle.

- Nous pensons à nos amis et camarades.

- Nous pensons enfin à toute notre famille pour leur soutien matériel et financier.

## RÉSUMÉ

La technique fait partie intégrante de la vie de l'homme, partant de l'Age primitif jusqu'à la plus récente innovation de notre temps. Face à cet état de choses, l'entreprise technique répond à une dynamique mutationnelle orchestrée par l'intelligence humaine. L'homme se manifeste à partir de la technique, car elle modifie les manières d'agir, de penser et d'être des hommes. Ainsi, ce travail consiste à prendre réflexivement en charge la question du rapport de l'homme à la technique. Pour ce faire, cette réflexion a pour thème « *La question de l'homme en rapport avec la technique : une lecture analytique Une histoire des techniques de Bruno Jacomy* ». Selon l'auteur de *L'Age du plip : chroniques de l'innovation technique* (2002), l'évolution de la technique dépend de l'évolution de l'homme. Autrement dit, nous ne pouvons parler de la technique qu'à travers l'homme qui la conçoit. L'entreprise de la technique est donc la manifestation sensible de l'intelligence humaine. A cet effet, la difficulté fondamentale à laquelle s'adosse notre réflexion est celle de la nature des rapports de l'homme à la technique. En d'autres termes, quel rapport existe-t-il réellement entre la technique et l'humain ? Mieux encore, de quelle pertinence peut être la thèse de Bruno Jacomy ? A cet effet, la méthode à laquelle s'adosse cette réflexion est celle historico-critique. A cet effet, en subdivisant ce travail en trois moments fondamentaux, il est tout d'abord question de retracer, de façon chronologique, l'évolution de la technique, partant de l'Age primitif jusqu'à la modernité scientifique telle que schématisée par Bruno Jacomy. La seconde partie quant à elle se donne pour objectif d'interroger les perspectives d'une science sous l'emprise de l'industrie. Enfin, la troisième partie questionne la pertinence et les enjeux de la pensée jacomienne en Afrique.

**Mots clés :** savoir technique, âge primitif, science, technoscience, histoire.

## ABSTRACT

Technology is an integral part of human life, from the primitive Age to the most recent innovation of our time. Given what we have just said, the technical company responds to a mutational dynamic orchestrated by human intelligence. Man manifests himself through technology, because it modifies the ways of acting, thinking and being of men. Thus, this work consists of reflexively taking charge of the question of the relationship between man and technology. To do this, this reflection has the theme "*The question of man in relation to technology: A reading analysis of A History of Techniques by Bruno Jacomy*". According to the author of *The Age of the Plip: Chronicles of Technical Evolution* (2002), the evolution of technology depends on the evocation of man. In other words, we can only talk about technology through the man who designs it. The enterprise of technology is therefore the sensitive manifestation of human intelligence. To this end, the fundamental difficulty on which this reflection is based is that of the nature of man's relationship with technology. In other words, what relationship really exists between technology and man? Better yet, is there a relationship of interdependence between man and the technical phenomenon? Ultimately, what relevance can Bruno Jacomy's thesis have? To this end, the method on which this research work is based is the historical-critical one. Thus, by subdividing this work into three fundamental moments, first of all, it is a question of tracing, chronologically, the evolution of technology, from the primitive Age to scientific modernity, as schematized by Bruno Jacomy. The second part aims to question the prospects of a science under the influence of industry. Finally, the third part questions the la pertinence relevance's of Jacomian thought in Africa.

**Keywords:** Technical knowledge, primitive age, science, techno-science, history.

## LISTE DES ABREVIATIONS

**ADN** : Acide Désoxyribonucléique

**CHR** : Clonage Humain Reproductif

**CIB** : Comité International de Bioéthique

**COMEST** : Commission Mondiale d’Ethique des connaissances scientifiques et technologies

**CT** : Clonage Thérapeutique

**DPI** : Diagnostic Préimplantatoire

**DPN** : Diagnostic Prénatal

**FC** : Fusion Cellulaire

**FIV** : Fusion in vitro

**GC** : Génie Chimique

**GE** : Génie Enzymatique

**GG** : Génie Génétique

**GPA** : Gestation pour Autrui

**IA** : Intelligence Artificielle

**IAC** : Insémination Artificielle avec sperme du Conjoint

**IIC** : Insémination artificielle Intra-Cervicale

**IIU** : Insémination artificielle Intra-Utérine

**IVG** : Interruption Volontaire de Grossesse

**MIV** : Maturation *in vitro* des Ovocytes

**NTR** : Nouvelles Technologies de la Reproduction

**PMA** : Procréation Médicalement Assistée

**RGV** : Recombinaison Génétique in vitro

**RDTS** : Recherche et Développement Technoscientifique



## INTRODUCTION GÉNÉRALE

*La technique est devenue une partie de notre vie (...) Nous vivons entièrement sur le mode de la technique [...] Lorsqu'une chose est devenue à ce point omniprésente qu'elle se confond avec l'air même que l'on respire, il est extrêmement dangereux de l'ignorer, de la négliger ou même de simplement la banaliser en ne l'évaluant pas d'une façon correcte.*

G. HOTTOIS, *Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*, Paris, Aubier-Montaigne, 1984, p. 86.

Notre thème de recherche s'intitule « *La question de l'homme en rapport avec la technique : une lecture analytique d'Une histoire des techniques de Bruno Jacomy* ». Il est question pour nous d'établir une liaison entre la technique et le déploiement historique de l'homme. Autrement dit, il s'agit d'analyser et de comprendre les mécanismes de créations des outils techniques, et leurs implications dans la vie de l'homme. Ce qui revient à dire qu'il est question, dans le cadre de ce travail de recherche, de montrer dans quelle mesure l'homme, grâce à ses dispositions physiques et intellectuelles, a pu manifester de façon matérielle ses aspirations, ses besoins et ses désirs. En se référant à l'heureuse formule de Issoufou Soulé Mouchili Njimom, selon laquelle la technoscience est « *la boussole des temps modernes* »<sup>1</sup>, nous nous rendons compte de la place importante qu'occupent les innovations techniques dans la vie des hommes ou encore de l'influence du savoir technique dans la vie de ce dernier. Seulement, ces gadgets techniques ne sont rien d'autre que la manifestation sensible de l'existence de la dimension spirituelle de l'homme en quête d'un idéal d'être.

Mener une étude sur la problématique du rapport entre le savoir technique et l'homme n'est pas anodin. Il s'agit en réalité de l'une des préoccupations fondamentales qui fait l'objet d'un débat sans cesse rebondissant au sein de la philosophie contemporaine. La science, depuis le XXe siècle, est devenue essentiellement technicisée. C'est la raison pour laquelle le néologisme hottoisien « technoscience » montre l'indissociabilité apparente entre la science et la technique. A cet effet, notre réflexion portant sur le rapport entre le savoir technique et l'homme aujourd'hui a pour téléologie épistémique la reconnaissance de l'*intelligentsia* humaine comme centre névralgique rendant possible la production des outils techniques et technologiques. Autrement dit, il s'agit pour nous de montrer que la technique n'est rien d'autre que la manifestation et la matérialisation de l'intelligence humaine. C'est pourquoi la philosophie aujourd'hui ne peut ni évoluer encore moins se mouvoir sans tenir compte des données de la science. Avec la science, la philosophie s'actualise et devient de plus en plus pertinente.

En réalité, la philosophie est non seulement appréhendée comme une prise en charge de son temps et de son espace par la pensée, mais aussi comme une réflexion rigoureuse et permanente sur la condition humaine. A ce titre, bon nombre de penseurs, d'intellectuels et hommes de science ont et continuent de consacrer leur plume, leur intellect et leur savoir-faire au service de l'homme. Face à cela, la philosophie doit cesser d'être un « *savoir de musée* », c'est-à-dire celui qui se borne à restituer ce qui a été dit dans le passé sans que cela n'ait aucun

---

<sup>1</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, Paris, Harmattan, 2012, p. 8.

lien avec les réalités actuelles. Marcien Towa faisait déjà remarquer à cet effet que « ...philosopher réellement, c'est nécessairement examiner de manière critique et méthodique les problèmes essentiels de son milieu et de son temps ». <sup>2</sup> Face à un tel postulat, il convient de dire que la philosophie devrait traiter des problèmes de son temps et esquisser des solutions y afférentes. En d'autres termes, la philosophie est une quête réflexive et permanente sur la condition humaine en accord avec les besoins, les désirs et les aspirations de son temps. Il ne s'agit plus d'une restitution des anciennes théories n'ayant aucun lien avec l'homme d'aujourd'hui.

Mais un tel postulat n'exclut pas la maîtrise rigoureuse des théories classiques car elles ne sont pas à négliger. En fait, la philosophie épouse en quelque sorte l'idéologie qui sous-tend la paradigmatologie kuhnienne, dans la mesure où les théories scientifiques et philosophiques anciennes ne sont point nécessairement rejetées ou oubliées. Tout au contraire, elles servent de base pour de futures innovations et l'organisation du cadre de vie de l'homme. Mieux encore, la philosophie s'occupe fondamentalement et essentiellement des problèmes qui touchent l'homme et son environnement, c'est-à-dire qu'elle est indétachable de l'« *homos* », car il est au centre de toutes les préoccupations philosophiques et la mamelle nourricière de cette dernière. L'homme est celui qui formule et réfléchit sur les questions qui ont trait à lui-même et à sa condition. C'est pourquoi Rachel Bidja Ava définit la philosophie comme « *essentiellement réflexive* ». <sup>3</sup>

A partir de là, nous comprenons que la philosophie est un exercice cognitif, rationnel et permanent sur le vécu humain. L'homme étant le seul animal possédant la raison selon la philosophie cartésienne, il est donc à même de tenir un raisonnement pour résoudre les problèmes auxquels il fait face. Dans cette perspective, il s'est toujours conduit comme un « *homo faber* » c'est-à-dire un fabricant d'outils. L'homme est donc perçu comme un artisan en perpétuel quête d'amélioration de sa condition humaine grâce à son savoir-faire manuel et cognitif : d'où la technique.

L'homme depuis « *homo habilis* » tenu à juste titre comme le premier homme sur terre jusqu'à l'homme d'aujourd'hui, a toujours œuvré pour changer son vécu et le rendre meilleur et ce grâce à des procédés techniques qui aboutissent à la création d'un outil. De façon générale, la technique est un ensemble de mécanismes alliant raison et savoir-faire manuel afin de créer

---

<sup>2</sup> M. TOWA, « Conditions d'affirmation d'une pensée philosophique africaine moderne », in *Présence Africaine*, Paris, N° 117/ 118, 1981, p. 348.

<sup>3</sup> R. BIDJA AVA, *La méthode philosophique. Objet et techniques de la philosophie*, Yaoundé, Presses Universitaires d'Afrique, 2001, p. 18.

un objet utile au développement de l'environnement de l'homme. Cela signifie que l'homme a toujours été préoccupé par son devenir.

De son étymologie grecque « *teknè* » qui signifie art, la technique a longtemps été assimilée à l'art avant de se détacher de celle-ci. En effet, la technique répond à des normes conventionnelles et uniformes destinées à tous ceux qui versent dans la création des objets techniques. Par contre, l'art relève de l'esprit créateur, d'un génie créateur qui varie en fonction de la subjectivité de l'artiste. Cela voudrait donc dire qu'à l'ère de la technique moderne, la technique renvoie à l'harmonisation des procédés qui conduisent à la création. Pour André Lalande, la technique renvoie à l' : « *ensemble de procédés bien définis et transmissibles, destinés à produire certains résultats jugés utiles* ». <sup>4</sup> Jacqueline Russ quant à elle définit la technique au sens moderne comme suit : « *ensemble de procédés par lesquels on applique des connaissances scientifiques pour obtenir un résultat déterminé* ». <sup>5</sup> David Sénéchal, dans ses investigations philosophiques, définit la technique comme étant « *un corps de connaissances pratiques visant à exercer une action de manière efficace sur la matière* ». <sup>6</sup> Cela sous-tend l'idée selon laquelle, la technique à l'ère moderne renvoie à l'harmonisation des procédés qui servent à produire des outils pour des fins utiles.

Le développement de la technique tel qu'on l'envisage est dû aux mutations biologiques et culturelles de l'homme. L'évolution de la technique, telle que nous la percevons, est consubstantielle à l'évolution de l'homme, car c'est lui qui est au centre de toutes les innovations techniques. Depuis « *homo habilis* » en passant par « *Neandertal* », « *Cro-Magnon* » et bien d'autres jusqu'à « *Cro-Magnon* », l'homme a toujours été un fabricant d'outils au service de sa culture et de son bien-être. Face à cela, Bruno Jacomy écrit : « *L'histoire de la technique de l'humanité commence avec l'homme lui-même. Le seul critère d'humanité biologiquement irréfutable est la présence de l'outil* ». <sup>7</sup> L'homme devient donc l'impératif catégorique sans lequel il vaudrait ne jamais songer à l'existence de la technique ou celle de l'outil. Bruno Jacomy ajoute à ce propos :

*Un homme est toujours à la base d'une innovation, d'un progrès technique. Certes, le rôle des individus doit souvent être réévalué par rapport aux mythes qui suivent depuis longtemps les « grands inventeurs », notamment à travers une imagerie populaire largement en vogue depuis la fin du XIXe siècle. Toutefois, certains hommes reflètent parfaitement une époque, une culture, et*

---

<sup>4</sup> A. LALANDE, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, Quadrige, 1926, p. 1106.

<sup>5</sup> J. RUSS, *Dictionnaire de philosophie*, Paris, Bordas, 1996, p. 287.

<sup>6</sup> D. SENECHAL, *Histoire des techniques*, Université de Sherbrooke, Faculté des sciences, Décembre 2004, p. 2.

<sup>7</sup> B. JACOMY, *Une histoire des Techniques*, Paris, seuil, 1990, p. 20.

*leurs travaux ne peuvent être dissociés de leur propre vie, de leur statut social.*<sup>8</sup>

A partir de ces propos, nous nous rendons compte que l'homme est toujours l'instigateur des travaux techniques, un créateur d'outils et des instruments pouvant agir sur le monde. Parler donc de la technique revient à s'interroger sur ses fondements, son histoire et son créateur. Si notre ambition est de retracer l'évolution de la technique en parallèle avec celle de l'homme, il est important de faire une histoire des techniques partant de l'Age primitif jusqu'à la plus récente innovation de notre temps. Le vœu cartésien selon lequel la science doit rendre l'homme comme « *maitre et possesseur de la nature* » a toujours gardé ses gages de pertinence bien avant qu'il ne soit formulé au XVIIe siècle. Car, « *Homo habilis* » avait déjà en lui un esprit de « *homo faber* » en créant le « *chopper* ».

Dans *Une histoire des techniques*, Bruno Jacomy retrace de façon chronologique l'histoire de l'évolution des techniques et celle de l'homme depuis l'apparition du premier « *silex taillé* » jusqu'à la plus récente innovation de notre temps. Cette présentation chronologique de l'homme et de la technique est dualiste car, si nous devons parler des enjeux culturels du savoir technique dans notre vie quotidienne, il urge de retourner aux sources afin de connaître l'histoire des gadgets que nous sommes heureux d'utiliser et qui nous simplifient la vie au quotidien. Mais de nombreux scientifiques thuriféraires de la civilisation technicienne, de nos jours, ne connaissent pas l'histoire de la technique. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle Bruno Jacomy s'interroge de manière ci-après : « *comment assurer la maîtrise de ce développement sans en connaître l'histoire ?* ».<sup>9</sup> Cette interrogation, semble à première vue banale. Pourtant, lorsque nous jetons un regard panoramique sur la question de la technique, nous nous rendons compte que bon nombre se prévalent d'être des techniciens mais sans toutefois avoir une idée de l'histoire de leur domaine. C'est la raison pour laquelle il souligne à juste titre que :

*Les techniciens, davantage encore que les scientifiques, n'ont qu'une bien faible idée de l'histoire de leur discipline. La simple question de la datation d'une machine ou d'une innovation technique ouvre généralement la voie aux réponses les plus fantaisistes. L'ingénieur vit sans mémoire ou avec tout au plus celle de quelques années écoulées. Pourtant, la plus grande partie des objets techniques avec lesquels nous vivons aujourd'hui sont issus d'innovations ayant déjà plus d'un siècle,*

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, p .11.

<sup>9</sup> *Ibid.*, première de couverture.

*que ce soit l'archaïque automobile, la photographie, le téléphone ou l'avion.*<sup>10</sup>

Nous comprenons, à partir de là que Bruno Jacomy évolue dans une société de plus en plus détachée de l'histoire de la technique et de plus en plus rapprochée de ses prouesses. Cet ouvrage se présente donc comme le catéchisme de tous les adeptes de la technique et hommes de science, car il aborde non seulement la thématique liée à l'histoire de l'évolution des techniques et celle de l'homme mais aussi à l'implication culturelle du savoir de type technique. Au-delà de tous ces préalables, l'ouvrage de Jacomy défend l'idée d'après laquelle, chaque stade de l'évolution de l'homme correspond à un stade précis de l'évolution de la technique, c'est-à-dire de l'outil.

Parlant de l'outil de la pierre taillée, Jacomy note d'entrée de jeu que « *l'apparition des premiers outils taillés voit la naissance de notre culture technique bien antérieure à notre culture tout court* ». <sup>11</sup> Ces propos nous démontrent qu'à l'ère préindustrielle, l'Australanthrope est à l'origine de la création des premiers outils, qui certainement seront améliorés de génération en génération. Ce qui revient à dire que les objets tranchants ou raclant tiennent leur source chez l'homme Australanthrope dont le :

*Cerveau a encore une faible capacité. Mais sa station debout, les changements dans son alimentation et son mode de vie, Son cerveau s'enrichira progressivement et lui permettra l'acquisition du langage et de la réflexion abstraite, caractéristique d'un Homo Sapiens qu'on a longtemps tenu pour notre premier ancêtre « sérieux », pour la simple raison, qu'il pensait.*<sup>12</sup>

C'est à ce niveau qu'il faut situer « *homo habilis* » qui est doté d'une intelligence sommaire. Mais suite à une amélioration de ses conditions de vie et de son alimentation, son intelligence va se développer peu à peu. Ce qui donnera lieu à une multitude d'innovations techniques telles que le « *chopper* », encore appelé « *galet aménagé* » et le « *biface* ». Le « *chopper* » est obtenu à partir du choc de deux galets l'un contre l'autre. Aussi le « *chopper* » sera remplacé par le « *biface* », il s'agit d'un outil fin et plus sophistiqué que le « *chopper* ». Cette transition du silex de « *chopper* » au « *biface* » consacre l'évolution remarquable, qui, certainement se poursuivra de génération en génération. Il nous incombe donc de retenir qu'à l'ère préindustrielle, l'homme est à l'origine de plusieurs innovations techniques dans le but

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 254.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 20.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 21.

d'améliorer sa condition. En effet, chaque innovation désigne un stade de l'évolution de l'homme et représente un manque.

La technique naît d'un besoin, d'un manque qu'il faut pallier car cela représente un prétexte pour une nouvelle innovation et entraînera une multitude d'innovations techniques. L'apparition du « *chopper* » ou « *galet aménagé* » est le baptême marquant l'entrée dans la technique. Le « *chopper* » est obtenu grâce au choc de deux galets, l'un contre l'autre « *la fabrication d'un « chopper », premier galet éclaté des archanthropiens. En frappant un galet contre un autre, l'homme crée un éclat et l'outil ainsi fabriqué peut servir de racloir* ». <sup>13</sup> Mais cette innovation sera remplacée par le « *biface* » qui traduit une évolution technique et culturelle de l'homme « *le biface. Dans ce stade plus évolué de la fabrication des outils, l'homme frappe tout autour du galet pour créer un tranchant beaucoup plus fin* ». <sup>14</sup>

Cette transition dans l'évolution de la technique marque, par la même occasion, l'évolution de l'intelligence de l'homme. Car, chaque besoin ressenti par l'homme en lui et en dehors de lui est un prétexte pour inventer, pour créer afin de sortir de sa condition. Les hommes préhistoriques étaient, à cet effet, non seulement des hommes de la technique, mais également des hommes spirituels. Ils concevaient d'abord l'outil à inventer dans leur esprit avant de le matérialiser. Bien que leur intelligence ne fut pas aussi poussée que celle d'aujourd'hui, ils n'ont pas manqué d'améliorer leur condition en créant des racloirs, des objets tranchants et raclant pour des besoins de chasse et de cueillette. Leur esprit était donc sans limites ; c'est-à-dire créatif quand il s'agit de créer des outils. Voilà pourquoi Jacomy écrit : « *Au-delà d'une évolution de la pratique même, il faut, pour le mettre en œuvre, que la forme de l'outil à la réaliser préexiste dans l'esprit de son réalisateur, ce qui induit une intelligence technique déjà très évoluée* ». <sup>15</sup>

Par ailleurs, Bruno Jacomy subdivise l'histoire de la technique en trois parties fondamentales que sont : l'outil de la pierre taillée, l'explosion du néolithique et les arts et les techniques du feu. A chaque partie correspond une révolution technique et une évolution de l'homme. S'agissant de l'outil de la pierre taillée, Jacomy note d'entrée de jeu que, l'Australanthrope est à l'origine de la création des premiers outils qui seront améliorés de génération en génération. Ce qui revient donc à dire que les objets tranchants tirent leur source chez l'homme Australanthrope : « *cet homme, car c'en est déjà un, transmettra à sa descendance, en même temps que les outils et les objets qu'il a fabriqués, un savoir technique*

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 22.

<sup>14</sup> *Idem.*

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 24.

*qui servira de base à de futurs progrès* ». <sup>16</sup> Bien plus, nous ne devons pas perdre de vue que, face à toutes ces innovations, l'« *homo sapiens* » qui vient après « *homo habilis* » et qui consacre un autre stade de l'évolution humaine n'est pas en reste ; étant doté d'une intelligence remarquable. Après ce stade, suivra celui de l'homme « *Neandertal* » qui « *utilise de nombreux outils de silex qu'il sait travailler pour tailler le bois et la corne, se façonner des sagaies ou des flèches* ». <sup>17</sup>

Après l'homme du « *Neandertal* », suivra l'homme de « *Cro-Magnon* » encore appelé homme « *néanthropiens* », qui vont hériter de plusieurs outils et techniques déjà sophistiqués qu'ils « *affineront à leur tour pour fabriquer des herminettes, les haches, les couteaux, des perçoirs, toute une panoplie d'objets variés avec lesquels ils travailleront la peau pour se faire des vêtements, se bâtiront des huttes et des tentes, feront de la vannerie* ». <sup>18</sup> En somme, la période de la pierre taillée a été marquée par des innovations techniques dans le cadre d'améliorer le vécu de l'homme, mais ces innovations ont entraîné avec qu'elle le développement ou encore l'évolution de l'homme. Ces différentes innovations à l'ère du paléolithique seront transmissibles à l'époque du néolithique encore appelée l'Age de la pierre polie.

Quant à l'ère du néolithique, on assiste à une accélération fulgurante de l'intelligence de l'homme et à des nouvelles innovations techniques plus sophistiquées que celles observées à l'ère de la pierre taillée. Dans nos précédents propos, nous avons décliné ou encore montré l'inter-évolution qui existe entre la technique et l'homme et ce partant de « *homo habilis* » jusqu'à l'homme de « *Cro-Magnon* » et cela nous a permis de constater l'intelligence et la vie culturelle de l'homme se sont améliorées au gré des innovations suscitées. Le néolithique est marqué par les améliorations des outils déjà mis sur pied par les hommes du paléolithique mais principalement marqué par la présence du feu. Le feu apparaît principalement pour des besoins de cuissons. Ce qui pousse, le docteur en psychologie sociale à affirmer ce qui suit :

*Le feu y joue un rôle évidemment fort important et sa domestication, apparue autour de 400 000 ans avant notre ère, aura pour première motivation la cuisson des produits de chasse. L'homme de Neandertal, lui, utilise les nombreux outils de silex qu'il sait travailler pour tailler le bois et la corne, se façonner des sagaies ou des flèches.* <sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 21.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 26.

<sup>18</sup> *Idem.*

<sup>19</sup> *Ibid.*, p. 22.



A partir de là, les technologies et la maîtrise des arts de feu vont mieux se développer et ouvrir la voie à l'industrialisation. La découverte du feu marque l'avènement d'une nouvelle ère et une évolution de l'homme car il entre dans l'industrialisation. Le feu est donc une opportunité de continuer une évolution jadis commencée par les Australanthropes et s'est amélioré au fil du temps. Le feu qui était domestiqué dans le néolithique, constitue ici une base et un outil pour l'essentiel de la transformation des métaux d'où la naissance de l'industrialisation.

Historiquement, l'industrialisation renvoie à la production massive et exponentielle de la production industrielle qui conduit à la modification de la vie culturelle de l'homme. Notre rôle tout au long de notre travail sera d'étudier et d'examiner la nature des rapports de l'homme à la technique. L'industrialisation commence véritablement avec la machine à vapeur de James Watt en 1776. Cette période est communément qualifiée par les historiens comme la « *révolution industrielle* » ; cela marque une nouvelle ère sur les plans culturel, politique, sanitaire et social. La technique, au-delà de son aspect matérielle et tangible, elle résulte d'une construction de l'esprit humain en quête d'un idéal d'être. Elle n'est pas fortuite mais une réalisation sensible des aspirations et des besoins ressentis dans l'esprit de l'homme.

De nos jours, il est possible grâce à la chirurgie esthétique de changer la morphologie de l'homme, les maladies dites autrefois incurables peuvent être soignées, les femmes stériles sont désormais à même de concevoir, les hommes peuvent désormais se déplacer facilement grâce au développement du secteur automobile. Le savoir de type technique influence considérablement les manières d'agir, de penser et d'être des individus. C'est la raison pour laquelle Francis Fukuyama écrit : « *chacun obtient ce qu'il désire (...) la maladie et le conflit social ont été abolis, il n'y'a ni dépression, ni folie, ni solitude, ni détresse émotionnelle. Tout le monde est heureux et en bonne santé* ». <sup>20</sup> On comprend que la technique permet l'amélioration des conditions d'existence de la vie humaine en réduisant la souffrance de l'homme. Grâce aux progrès de la science et de la technique, l'adversité de la nature est désormais contenue, selon le vœu que Descartes avait formulé dans la sixième partie de son *Discours de la méthode*. Vue sous cet angle, aucun domaine ou secteur de la vie humaine n'échappe à la technique.

Par ailleurs, « *Comment assurer la maîtrise de ce développement sans en connaître l'histoire ?* ». <sup>21</sup> Cette interrogation apparaît comme une sonnette d'alarme dans l'esprit de

---

<sup>20</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, Edition de la table ronde, 2002, pp. 22-23.

<sup>21</sup> B. JACOMY, *Une histoire des techniques*, première de couverture.

Jacomy car, le monde est de plus en plus sous l'emprise des innovations dites techniques et la vie socio-culturelle de l'homme tourne autour de celles-ci. Nombreux adeptes des progrès techniques se bornent à créer et à innover de nouveaux gadgets dans le but de rendre le vécu de l'homme davantage meilleur que celui d'hier et vantent leurs exploits. C'est pourquoi, il écrit :

*Oui, depuis les temps les plus reculés, depuis les premiers pas dans l'agriculture ou de la métallurgie jusqu'aux découvertes les plus récentes, l'histoire des techniques est un enchaînement constant d'avancées où chaque technique évolue sur la base d'une culture existante pour créer des innovations successives et cumulatives.*<sup>22</sup>

Jacomy, en tant que le directeur adjoint du Musée National du CNAM, de dégager les implications culturelles du savoir technique dans la vie de l'homme, l'auteur de l'ouvrage de *L'Age du plip : chroniques de l'innovation technique*, estime qu'il faut retracer de façon chronologique l'histoire des techniques partant de l'apparition du premier « *silex taillé* » à la plus récente innovation de notre ère. En faisant cela, nous pouvons mesurer l'ampleur de leurs dégâts sur la vie de l'homme et ainsi, mieux nous projeter dans l'avenir. Il importe donc de mettre à la disposition de tous un manuel qui puisse retracer de manière limpide et digeste les différents outils et les époques qui structurent l'évolution de la technique afin de connaître son histoire et sa signification qui est peu connue de tous. C'est face à cet état de choses, Lucien Febvre dira que la : « *technique : un de ces nombreux mots dont l'histoire n'est pas faite* ». <sup>23</sup> Ces propos de Febvre décrivent la place qu'occupe la technique dans la vie de l'homme et l'obscurantisme historique dans lequel le monde est plongé. Corrompu par son poste au musée, il est animé par le désir de transmettre et de faire connaître au grand public la bibliothèque de l'histoire de la connaissance des techniques.

Ce serait donc une pure vue de l'esprit que de prétendre connaître les prouesses de la technique sans en connaître l'histoire. Peut-on disposer de la vie humaine comme on dispose d'un produit manufacturé ? L'homme ne peut se déterminer que dans l'histoire. D'où l'urgence de la connaître, la dompter afin d'évaluer chaque invention.

Bruno Jacomy est ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure d'arts et métiers (1970-1974). Il a été directeur adjoint et chef culturel, responsable culturel, responsable scientifique de la rénovation (1989-2000) du musée des Arts et Métiers à Paris de 1989 à 2005. Il est conservateur en chef directeur scientifique du musée des confluences, musée des sciences et sociétés de Lyon. Il enseigne régulièrement l'histoire des techniques et la muséologie

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 12.

<sup>23</sup> L. FEBVRE, cité par B. JACOMY, *Une histoire des techniques*, p. 9.

scientifique et technique. Il a à son actif plusieurs ouvrages tels que : *L'Age du plip : chroniques de l'innovation technique* (2002) ; *Le chariot à feu de M. Cugnot* (1992) ; *Dans la chambre des merveilles* (2014) ; *Une histoire des techniques* (1990) qui représente le livre sur lequel nous allons nous appuyer pour nos recherches. Cet ouvrage est constitué de six (6) parties à travers lesquelles l'auteur fait découvrir l'histoire des techniques et leurs apports dans la vie de l'homme. En effet, Jacomy évolue dans un contexte totalement ignorant de la science, lui, étant enseignant de l'histoire des techniques décide de nous réveiller de notre « *sommeil dogmatique* » et du joug de l'ignorance.

Cet ouvrage se présente non seulement comme un livre d'histoire de la technique, mais aussi, comme un catéchisme qui traite des relations d'interdépendance entre les innovations de la technique et celle de l'homme. C'est la raison pour laquelle, notre thème d'investigation s'intitule : « *La question de l'homme en rapport avec le savoir technique : une lecture d'Une histoire des techniques de Bruno Jacomy* ». Ainsi, l'analyse d'une telle thématique nous amène d'abord à déceler comme difficulté fondamentale la nature du rapport de l'homme à la technique. Nous adopterons comme procédé méthodologique, la méthode historico-critique. Dès lors, quel rapport existe-t-il réellement entre la technique et l'humain ? De quelle pertinence peut être la thèse de Bruno Jacomy ?

Sous ce rapport, notre itinéraire méthodologique consistera en premier lieu en un examen systématique de l'histoire de l'évolution de la technique, partant de l'Age de la pierre taillée jusqu'à nos jours. Ensuite, nous examinerons la nature des rapports de l'homme à la technique. Enfin, nous montrerons l'importance du savoir de type technique dans le développement de l'Afrique. Une telle réflexion nous amène à subdiviser notre plan en trois grandes parties.

Dans la première partie intitulée, « *Le savoir technique d'après les investigations de Bruno Jacomy : Fondements et évolutions épistémologiques* », il sera question de présenter les débuts du savoir technique en rapports avec les conditions de vie des premiers hommes. Tout d'abord, nous allons présenter l'évolution de la technique de l'Age primitif jusqu'à la modernité scientifique, ensuite nous allons nous pencher sur la révolution technique et son implication dans la transformation culturelle, enfin nous allons aborder la question de la science moderne et la révolution technoscientifique.

Dans la seconde partie qui traite des « *Interrogations sur les perspectives d'une science sous l'emprise de l'industrie* », il s'agit d'examiner les implications de la technique et surtout l'évolution exponentielle des avancées techniques dans la vie de l'homme. Pour ce faire, nous allons d'abord ressortir la question de la science moderne et la révolution technoscientifique,

ensuite nous aborderons la question de l'enjeu d'une ouverture de la science à d'autres perspectives, enfin nous nous pencherons sur la question des implications bioéthiques dans le domaine de la technique.

La troisième partie est intitulée « *Les problèmes de pertinence et les enjeux de la pensée de Bruno Jacomy* ». Il s'agit dans cette ultime partie de notre travail de ressortir les failles et les intérêts que revêt notre travail en contexte africain. Dès lors, nous relèverons les problèmes de pertinence de cette pensée, ensuite nous dégagerons ses enjeux dans le monde en général ; enfin nous parlerons de l'importance de ce travail en contexte africain.

**PREMIÈRE PARTIE :**  
**LE SAVOIR TECHNIQUE D'APRES LES INVESTIGATIONS DE**  
**BRUNO JACOMY : FONDEMENTS ET EVOLUTIONS**  
**EPISTEMOLOGIQUES**

*« Si nous pouvons nous dépouiller de tout orgueil, si, pour définir notre espèce, nous nous en tenons strictement à ce que l'histoire et la préhistoire nous présentent comme la caractéristique constante de l'homme et de l'intelligence, nous ne dirions peut-être pas Homo Sapiens, mais Homo Faber... »*

H. BERGSON, *L'évolution créatrice*, Œuvres complètes, Paris, PUF, 1970, p. 613.

## **INTRODUCTION PARTIELLE**

Le savoir technique peut être défini comme l'ensemble des connaissances sur les machines, les gadgets et les outils. Autrement dit, il s'agit d'un ensemble de savoirs et de savoir-faire manuels et intellectuels qui aboutissent à la création d'un outil utile. La technique a vu le jour grâce aux premiers hommes, mais n'a pas manqué d'être transmise aux générations qui ont suivies et s'est également vue améliorée grâce à l'intelligence humaine. Ainsi, la première partie de notre travail s'inscrira dans la perspective de montrer les fondements et l'évolution épistémologiques de la connaissance technique à travers les lunettes de Bruno Jacomy. Pour ce faire, notre itinéraire sapiential consistera tout d'abord à retracer de façon chronologique l'histoire de la connaissance technique de l'ère préindustrielle au XVIIIème siècle. Ensuite, cette historicité nous permettra de montrer l'évolution de la technique partant de la révolution industrielle au XIXème et l'apogée de la technique. Enfin, il sera question de mettre en relief la période moderne et l'avènement de la technoscience.

# CHAPITRE I

## LE SAVOIR TECHNIQUE D'APRES BRUNO JACOMY : DE L'ERE PREINDUSTRIELLE A LA FIN DE LA PREHISTOIRE

L'histoire de la philosophie en général et de la technique en particulier est la manifestation de la raison en marche. Un tel état de choses explique l'évolution de plus en plus grandissante des innovations de la technique. L'homme qui est le maillon essentiel dans l'évolution de la technique constitue l'épicentre de ces « *innovations qui ont changées le monde* ». <sup>24</sup> Ces différentes innovations se sont vues engager dans un processus de changement de manière d'agir, de penser et d'être. Dans le souci de rendre compte de l'évolution de la technique, Jacomy va creuser depuis l'apparition des premiers silex taillés jusqu'à la révolution industrielle au XVIIIème siècle.

### A-L'AGE PRIMITIF

La période préindustrielle est une ère qui précède l'industrialisation. Il s'agit fondamentalement de l'ère à laquelle vivaient les premiers hommes. La technique, a commencé véritablement à cette période préindustrielle. Les outils qui ont été créés lors de cette période ne sont pas aussi sophistiqués que ceux d'aujourd'hui. Mieux encore, ils n'atteignaient pas le niveau de performance que nous les connaissons aujourd'hui. Cela s'explique par le fait que les hommes de la pré industrialisation ne disposaient pas d'un cerveau et d'une intelligence aussi poussés que l'homme du XXIe siècle.

Toutefois, bien que leurs capacités physiques et mentales aient été fort peu développées, cela n'a pas empêché l'inauguration de l'ère de la technique. Les hommes australanthropes qui sont les premiers hommes à exister sur terre ont également été les premiers à créer les outils techniques qu'ils transmettront aux générations suivantes. La période préindustrielle a donc été le lit des premières innovations techniques. La création de l'outil est consubstantielle à l'évolution des hommes de cette dite période. Leurs « *outils primitifs* » <sup>25</sup> vont connaître une nette amélioration dans leur usage et leur conception. Leur station debout et leurs conditions de

---

<sup>24</sup> Il s'agit du titre de l'ouvrage de Sagard Strandha intitulé *sélection de Reader Digest*, Paris, 1983.

<sup>25</sup> Terme emprunté à Bruno Jacomy pour qualifier les outils créés par les premiers hommes à l'ère de la pré industrialisation.

vie de plus en plus améliorées vont permettre une efficacité appréciable. L'ingéniosité australanthropienne a permis de créer les premiers galets. C'est pourquoi Jacomy déclare :

*L'australanthrope d'il y a deux à trois millions d'années découvre qu'en frappant un galet perpendiculairement avec un autre galet, comme on brise des noix ou des os, il se fabrique un outil fort utile. Mais il ignore encore qu'en réalisant cette forme-là plus élémentaire d'outil tranchant, ou plutôt raclant, il inaugure une lignée technique qui se pérennisera sur des millénaires par transmission et accumulation successives.*<sup>26</sup>

A partir de là, nous comprenons que la technique à l'ère préindustrielle était archaïque car elle ne répondait à aucune norme ou procédé de fabrication de l'outil tel qu'harmonisé aujourd'hui. La fabrication de l'outil était instinctive, il fallait juste répondre à un besoin qui se faisait ressentir. Face à cet état de choses, il urge de retenir que les hommes préhistoriques caressaient le rêve d'améliorer leur qualité de vie. Nous comprenons que l'homme est à l'origine des changements et des modifications de son environnement. L'homme existe donc en tant qu'artisan, fabriquant et modelleur de son milieu et de son espace.

Face à cela, « homo » est donc à l'origine de son humanisation c'est-à-dire que l'homme est le résultat de la technique. Les objets ou encore les machines que les hommes fabriquent, participent à l'évolution et à la transformation du monde. L'esprit de l'homme depuis « Australanthrope » jusqu'aujourd'hui, l'homme se développe et développe son milieu au gré des innovations techniques issues de sa matrice cognitive. En d'autres termes, l'homme transforme la nature grâce aux managements de ses mains et la rend perfectible avec son intelligence. Il apparaît donc que la précarité de l'environnement est la condition de possibilité de changement de l'homme et de son milieu, tel est « *le rôle de l'homme-artisan, homo faber, dans le remodelage de la nature, y compris sa propre nature* ». <sup>27</sup>

L'intelligence humaine, à l'ère préindustrielle est comme nous l'avons susmentionnée, n'était point développée. Les premiers hommes vivaient par instinct, cette force naturelle qui est innée en chaque homme et le pousse à agir par instinct de survie. Il n'agit pas et ne se comporte point comme un être qui a subi des transformations de la civilisation raison pour laquelle « australanthrope », « homo habilis » et autres créaient des outils qui sont loin d'épouser l'ensemble de l'harmonisation des procédés et méthodes mis sur pieds afin de créer des outils. Les préindustriels s'érigent donc en fabriquant afin de créer des outils artificiels dans

---

<sup>26</sup> B. JACOMY, *Une histoire des techniques*, p. 21.

<sup>27</sup> A. MAURON, « *éthique démiurge* », cité par Linjouone Youm Di Salamatou Nawel, *Techno médecine et problématique de la post humanité*, mémoire rédigé et soutenu en vue de l'obtention du diplôme de Master en Philosophie, option Epistémologie et Logique, sous la direction monsieur CHATUE Jacques, professeur des Université, Université de Yaoundé I, 2019, p. 35.



l'objectif de simplifier ses activités. Nous comprenons pourquoi Paul Lacombe cité par Bergson dit : «... *La démarche originelle est la faculté de fabriquer des objets artificiels , en particulier des outils à faire des outils, et d'en varier indéfiniment la fabrication* ». <sup>28</sup> Cette assertion de Lacombe démontre à suffisance l'impact de l'évolution de la technique sur les modes d'être, de penser et d'agir des individus.

L'évolution de la technique à l'ère préindustrielle est consubstantielle au niveau intellectuel et aux conditions de vie peu alléchantes. La technique implique une modification profonde des us et coutumes des communautés qui vivent sous l'aile des prouesses de la technique. Cette période loin d'être prise sous le prisme de l'anarchisme de la création de l'outil, marque l'épicentre ou encore la source à laquelle se sont abreuvées les innovations techniques qui ont suivies et qui se veulent fructueuses au fil des siècles. La technique apparaît donc à la période préindustrielle comme la voie salvatrice et rédemptrice qui conditionne l'amélioration des pratiques rudes lors de l'agriculture, le ramassage, la cueillette et bien d'autres.

L'esprit de créativité déjà présent dans l'esprit des premiers hommes de la période préindustrielle se manifeste essentiellement par l'amélioration des conditions culturelles de l'homme dans lesquelles il évolue. Le meilleur moyen de sortir de sa condition déplorable étant loin de celle croiser les bras et attendre une solution miraculeuse qui viendrait d'un être suprasensible (Dieu) mais dans l'acharnement au travail. Car, c'est cela qui a permis aux premiers hommes de créer des « *galets aménagés* » et les « *bifaces* ». Ces gadgets naissent d'un choc l'un contre l'autre dans le but de créer un outil qui sera perfectionné au fil des siècles afin d'atteindre le degré de performance pratique qu'on les confère aujourd'hui. L'homme est donc l'artisan et le concepteur de sa propre culture dans la mesure où il pense le développement de sa vie dans le but de la rendre meilleure. Le processus d'humanisation et de civilisation de l'homme ancien passe par la création de la machine. « *Homo habilis* » a vite compris cela lorsqu'il prit en charge la modification de sa vie par la machine.

Les sociétés primitives ne produisaient que des techniques de consommation. Toutes les innovations que nous avons eu à observer lors de cette époque ne concourraient qu'à une certaine stabilité voire une apaisante existence humaine. Il était question de fabriquer pour se nourrir ; se vêtir et s'abriter. La chasse, la guerre et la nutrition devenaient donc des moyens de se soumettre à l'épineuse difficulté du travail. Au-delà de toutes ces choses que nos ancêtres ont pu laisser comme patrimoine artisanal abusivement qualifié de technique, nous pourrions

---

<sup>28</sup> P. LACOMBE cité par Henri Bergson, *Œuvres complètes*, p. 613.

nous tromper en les traitant d'hommes acharnés au travail. Il s'agit essentiellement de travailler dans le but de satisfaire à ses besoins basiques.

Le travail est considéré à l'ère préindustrielle comme une punition. Il représente une malédiction imposée par la nature. C'est pourquoi la religion et la magie ont trouvé terrain fertile à cette période. Cette conception du travail est en partie responsable du retard de la technique à cette période, de l'humanisation et du respect de la dignité humaine qui passent nécessairement par le travail. Si nous nous rangeons derrière Voltaire qui voyait au travail un moyen de sortir l'homme de sa condition misérable, le travail représente une libération.

La machine ou le gadget apparaît donc comme le critère de développement de la vie de l'homme australanthrope. Les besoins élémentaires et les activités permettant d'organiser une vie sociale, économique et harmonieuse pour nos ancêtres, étant devenus une question vitale, l'homme étant mu par *l'élan vital*<sup>29</sup> va donc commencer à penser les mécanismes qui lui permettront de se surpasser culturellement parlant. Ces objets issus du choc des galets permettaient de créer des objets tranchants et raclant utiles pour tailler les sagaies, des flèches et bien d'autres choses. Nous comprenons pourquoi Langdon Winner affirmait :

*Nos réussites les plus impressionnantes dans les activités pratiques et matérielles sont souvent les projections des besoins spirituels profonds et les plus rationnelles et irrationnelles des passions. Conjointement, vivre dans le monde matériel stimule une réponse créative de la conscience humaine : le développement du langage, des symboles, des rituels et des réflexions fructueuses.*<sup>30</sup>

Les hommes vivaient dans des conditions précaires qui leurs demandaient de développer un esprit de créativité et d'innovation pour leur survie. C'est la raison pour laquelle le perfectionnement des outils ou de l'entreprise technique implique automatiquement la transformation de l'homme lui-même. Il n'existe donc de création technique que par l'homme. Par conséquent, l'évolution de la technique est tributaire de celle l'homme. L'évolution de la technique et celle de l'homme sont interdépendantes dans la mesure où ; elle implique automatiquement la technicisation de l'homme et l'hominisation de la technique. L'esprit de « *homo faber* » apparaît donc comme un impératif catégorique dans le processus d'amélioration et de changement dans les manières de penser, d'agir et d'être des sociétés. C'est la raison pour laquelle Bruno Jacomy et Michel Letté écrivent : « *La maîtrise de l'outils constitue sans nul*

---

<sup>29</sup> Elan vital est un concept emprunté chez Bergson qui s'apparente à l'intuition comme autre méthode de la connaissance.

<sup>30</sup> L. WINNER, préface anglaise de *Techniques et Civilisations* de L. MUMFORD, trad.fr. CAUVIN et A. THOMASSON, Paris, Parenthèse, 2016, p. 19.

*doute l'un des éléments clés de la naissance d'une pensée technique et, par conséquent de l'apparition de l'homme ».*<sup>31</sup>

L'homme apparaît donc comme la mamelle nourricière des innovations techniques depuis l'apparition des premiers silex taillés jusqu'à la plus récente innovation de notre temps. L'existence de l'outil dépend étroitement des conditions intellectuelles et environnementales de l'homos. C'est un « être d'outil ».

Les mécanismes de création de l'outil sont donc à la fois conditionnés par la nature, les besoins de production, de chasse et de consommation mais aussi un moyen de s'humaniser. L'obscurantisme dans lequel est plongé l'homme préindustriel n'est pas seulement scientifique mais aussi religieux. Face à cet état de choses, il est resté néanmoins à retenir que la période préhistorique a été meublée de nombreuses créations qui ont bouleversées la vie des hommes de cette époque.

## **B- DE LA CREATION DU SILEX TAILLE A L'EVOLUTION DE L'HOMME PALEOLITHIQUE**

De nombreuses innovations ont meublé la vie technique de l'homme « *australanthrope* », « *homo habilis* », « *homo erectus* » parmi lesquelles le « *chopper* » et le feu qui a réellement vu le jour grâce à « *homo erectus* ». Le « *chopper* » est issu d'un geste hasardeux dans le but de créer un objet raclant ou tranchant et il sera progressivement remplacé par un objet plus fin, plus sophistiqué. Cette transition de chopper au biface traduit une évolution de l'homme. Il faut signifier que le « *chopper* » est une invention de « *homo habilis* » et le « *biface* » est une invention de « *Homo ergaster* » qui est beaucoup plus intelligent que le précédent. Homo sapiens améliorera les outils déjà fabriqués par homo habilis « *Les outils primitifs, simples silex éclatés vont connaître un développement considérable tant dans leur forme et leur usage que dans leurs méthodes de fabrication* ». <sup>32</sup> Cette période du découpage historique correspond au paléolithique ou encore l'Age de la pierre taillée qui va de « *homo habilis* » à l'homme de « *Cro-Magnon* ». Cette prétention d'« être maître et possesseur de la nature » continuera à se concrétiser à la période du néolithique avec l'apparition des techniques et arts de feu : d'où le néolithique.

---

<sup>31</sup> B. JACOMY ET M. LETTE, *Des techniques et des hommes. L'histoire à la lumière du présent*, Paris, Documentation photographique, 2005, pp.18-19.

<sup>32</sup> B. JACOMY, *Une histoire des techniques*, p. 21.

Le paléolithique est subdivisé par les théoriciens de la préhistoire en trois (3) périodes que sont : le paléolithique inférieur, le paléolithique moyen et le paléolithique supérieur. Ces différents découpages caractérisent l'évolution de l'homme de même que ses inventions :

➤ **Le paléolithique inférieur**

Le paléolithique inférieur va de -3 000 000 à -1 000 000 environ. Les hommes du paléolithique inférieur possédaient un gros cerveau pas très intelligent. Leur station debout leur permettait de se déplacer pour des besoins de chasse et de climat. Les changements du climat faisaient d'eux des grands nomades, c'est-à-dire qu'ils n'avaient pas d'abris fixes et devaient se déplacer à chaque changement de saison. Les outils qui ont été créés grâce aux éclats des galets leur permettaient d'inventer des outils plus tranchants pour construire des habitations et dépecer les animaux.

➤ **Le paléolithique moyen**

Les hommes du paléolithique moyen vécurent de -1 000 000 environ à -35 000 environ. Pendant cette période, les habitudes des premiers hommes avaient commencé à subir des modifications. L'outillage a connu une nette amélioration par rapport à l'homme du néolithique inférieur. La chasse était beaucoup plus développée car elle était la principale activité. L'industrie de l'ornement et de l'habillement voyait déjà le jour avec des coquillages des animaux. Les hommes du paléolithique moyen ouvraient déjà la voie à la civilisation. Le paléolithique moyen est taxé d'artistique car, il est le début d'une grande création de vêtements, d'ornement et le développement de la sépulture y est poussé.

➤ **Le paléolithique supérieur**

De -35 000 environ à -10 000 environ est la période à laquelle les historiens situent le paléolithique supérieur. La particularité du paléolithique supérieur est la sophistication de l'outillage déjà mis sur pied dans les périodes précédentes. L'industrie artistique déjà entamée dans le paléolithique moyen se voit s'améliorer dans la dernière époque de la pierre taillée. En effet, de nombreuses créations notamment le « feu ».

La chronologie historique de l'origine du feu, situe la datation du feu à 400 000 ans avant notre ère grâce à Homo Erectus et se développer plus tard par Homo Sapiens. Cette innovation va révolutionner la vie de l'homme et impacter fondamentalement leurs futures innovations. Le feu a permis de changer les habitudes alimentaires et augmenter les valeurs nutritives des aliments permettant d'augmenter le taux de vie et diminuer le taux de mortalité.

Le paléolithique supérieur est la période qui a donné naissance au feu et cela a permis de durcir les sagaies pour rendre les chasses et les cueillettes plus fructueuses. La poterie va se voir développer surtout dans le domaine de la construction.

Le feu représente non seulement un moyen de changer de paradigme dans la vie culturelle mais inaugure une grande distinction entre l'homme et l'animal. La condition physiologique des hommes de cette époque n'a pas permis une explosion spectaculaire et gigantesque de la technique. Mais les objets déjà fabriqués par les hommes du pléistocène ont permis une révolution technique que nous connaissons plus tard sous le nom : la révolution du néolithique. Le paléolithique, dans le domaine de la technique représente l'état embryonnaire des prouesses de la technique. Cela voudrait dire que les hommes du paléolithique ont posé les bases du règne de la machine créant les premiers outils qui ont favorisés l'ère du néolithique.

### **C-L'EVOLUTION DE L'HOMME NEOLITHIQUE ET L'APPARITION DE L'ECRITURE**

Dans nos propos précédents, nous avons montré le mode de vie des hommes du paléolithique, leurs activités et leurs créations. Cette période du pléistocène encore appelée Age de la pierre taillée a été subdivisée en trois grandes périodes que sont : la paléolithique inférieur, le paléolithique moyen et le paléolithique supérieur. De nombreux domaines de la technique du paléolithique ont vu le jour et se sont améliorés au cours de l'évolution de l'homme. Les spécialistes de la préhistoire structurent l'évolution de l'homme comme suit : « *Australanthropes* », « *Homo habilis* », « *Homo Georgicus* », « *Homo ergaster* », « *Homo Erectus* », « *Homo Neandertal* » encore appelé Homme de « *Cro-Magnon* ».

La période du néolithique ou la révolution du néolithique va de 10 000 av J.C 2200 Av J.C. Il faut signaler que la chronologie du néolithique n'est pas très nette car elle diverge en fonction des régions du monde. Le terme néolithique vient du grec « *néos* » qui signifie nouveau et de « *lithos* » qui désigne Age de la pierre nouvelle. Le polissage des outils va prendre une grande ampleur pendant la pierre polie. Si pendant l'Age de la pierre taillée, les activités prépondérantes étaient la chasse, la pêche, la cueillette, le néolithique se trouve prendre un autre tournant en donnant la place à l'agriculture et à l'élevage. La vie économique et sociale va se développer car, elle sera principalement adossée sur l'agriculture, l'élevage et la poterie.

Avec l'avènement de l'agriculture, les modes de vie de l'homme vont fortement s'améliorer avec la culture des céréales, le perfectionnement dans la transformation du bois et ce qui permet la construction des habitations. Si dans le paléolithique, les hommes étaient des nomades et se déplaçaient afin de trouver de quoi se nourrir et pour des raisons de climat, le

néolithique a changé de paradigme dans le mode d'existence de l'homme. Il s'est opéré une transformation tant sur le plan spirituel que technique. Le génie créateur qui habite l'homme depuis « *Australanthrope* » n'a cessé de grandir au point de devenir un « *homo faber* » au fil du temps. L'humanisation a toujours fait partie des ambitions de l'homme, ce qui l'a obligé à se dépasser, à exploiter ce qui se trouvait dans son environnement. C'est ce que nous fait remarquer l'écrivain français Henry Jaunet lorsqu'il écrit : « *L'homme voulut aussi connaître les lieux où il vivait afin d'en exploiter les ressources et sa curiosité fut un facteur de progrès. (...). Ils les attribuaient à des puissances mystérieuses (dieux ou démons) qu'ils imploraient et auxquelles ils faisaient des offrandes* ». <sup>33</sup>

La découverte du feu qui s'est faite au paléolithique supérieur et s'est vu systématisé dans le néolithique a transformé radicalement la vie des « *homo* ». Le feu a permis le développement de l'agriculture notamment la culture du blé, des céréales, le perfectionnement de la transformation du bois ce qui a conduit à la construction des habitations. Si les hommes d'avant vivaient en fonction des changements du climat, les hommes du néolithique avaient réussi à pallier à ce problème. Le polissage de la poterie a commencé dans le paléolithique mais ne sera perceptible qu'au néolithique. Le feu n'a pas seulement modifié les habitudes alimentaires mais a amélioré des conditions culturelles des hommes. Jacomy nous fait donc remarquer cela, lorsqu'il écrit :

*Avec l'agriculture forme un outillage adapté de l'outillage ancien. Des faucilles en silex permettent de récolter les nouvelles céréales cultivées, les outils à travailler le bois se perfectionnent pour la fabrication d'habitations et de mobilier. (...). Le changement du mode de vie, malgré sa relative rapidité par rapport aux évolutions précédentes, se produit progressivement et n'élimine pas d'un seul coup les anciennes pratiques.* <sup>34</sup>

L'agriculture devient donc la principale activité à l'ère de la pierre polie. La récolte de la céréale sera plus facile grâce à de nombreux outils affinés depuis le paléolithique et améliorés au néolithique et la sédentarisation se développe. Le cheminement vers l'humanisation se dessine de plus en plus. Les hommes qui étaient autrefois des au niveau des silex obtenus de façon fortuite par le choc de deux galets l'un contre l'autre. Le feu a également permis la création des ocres ferrugineux, des poteries et devient un outil essentiel dans la transformation des métaux. La domestication des animaux et des plantes n'est pas en reste. Les sagaies et les flèches permettent de faciliter la chasse et ouvre la voie à l'industrie de l'habillement et à

---

<sup>33</sup> H. JAUNET, *Histoire des sciences. De l'Antiquité à la fin du 18<sup>e</sup> siècle*, 1<sup>ère</sup> partie, Paris, Editions de la Framboisière, 2000, p. 15.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 29.

l'art « *Avec la domestication des plantes et des animaux, à en croire Bruno Jacomy, vont se mettre en place et nombre d'activités annexes relatives à la vannerie, à l'habillement (tissage), au mobilier (travail du bois) etc... ».*<sup>35</sup>

La vie du néolithique a connu une évolution fulgurante et a profondément modifié la vie de l'homme. Son environnement et tout ce qui s'y trouve ont pu contribuer à fortifier et développer les conditions d'existence des hommes. La volonté de sortir de sa condition a toujours représenté la motivation pour l'homme de se surpasser. L'intelligence humaine s'est toujours déployée afin de créer des objets techniques susceptibles d'apporter la différence dans le vécu de l'homme. L'homme fabricant a toujours été précédé de l'homme concepteur qui a toujours su penser les conditions d'existence meilleures. La responsabilité de l'homme vis-à-vis de lui-même a toujours primé dans tout ce qu'il a entrepris et réussi. La vie humaine est loin d'être une vie déjà toute faite. Elle est une construction permanente, une réflexion continuelle sur la vie et les conditions de sa modification. Tout cela relève de la responsabilité humaine qui ne tarie pas d'imagination au point où Hans Jonas écrit : « *l'homme est le créateur de sa vie humaine. Il plie les circonstances à son vouloir et à son besoin et, sauf contre la mort, il n'est jamais dépourvu ».*<sup>36</sup> Ainsi, le développement de technique a été étroitement influencé par l'évolution de l'homme et par sa volonté de sortir du sort de l'histoire.

Si le néolithique est une nouvelle étape qui marque la seconde partie de la préhistoire et la naissance d'une nouvelle ère dans les habitudes de l'homme, alors il est important de signifier que de nombreuses pratiques sont nées dans cette période telles que : l'agriculture, l'élevage et la poterie. L'agriculture et l'élevage naissent « *6000 ans avant J.C* ». <sup>37</sup> Ces activités sortent de l'ordinaire lorsqu'on se réfère à la vie des hommes de cette époque. Les besoins de nutriments ont permis de passer de « *silex grossièrement taillés* » au départ pour des besoins de chasses et de cueillettes (principales activités avant la découverte de l'agriculture) ; « *seulement environ 500 000 ans plus tard, écrit Henry Jaunet, que l'homme imagina de tailler les silex sur deux faces pour obtenir un tranchant plus acéré* » <sup>38</sup> C'est en fonction de leur intelligence qui se développait lentement et des besoins que leur imposaient la nature que les hommes de la préhistoire amélioraient leurs inventions. De façon claire, les innovations qui ont jadis meublées la vie des premiers hommes s'amélioraient au fil du temps et répondaient au besoin de leur temps.

---

<sup>35</sup> B. JACOMY, *Une histoire des techniques*, p. 31.

<sup>36</sup> H. JONAS, *Le principe responsabilité*, Paris, Flammarion, 1991, p. 24.

<sup>37</sup> H. JAUNET, *Histoire des sciences. De l'Antiquité à la fin du 18<sup>e</sup> siècle*, 1<sup>ère</sup> partie, p. 31. C'est à cette période que les théoriciens de la préhistoire situent la naissance de l'agriculture et l'élevage.

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 30.

C'est donc en fonction des désirs que s'éveillaient leurs cerveaux et favorisaient la création de l'outil. Les changements du climat obligeaient également de nouvelles habitudes. Si avant ces nouvelles découvertes, l'homme vivait sans le moindre effort et se contentait de ce que la nature avait à offrir, la sédentarisation, l'agriculture et l'élevage vont bouleverser cette habitude. Ceci est le début de la fin de la préhistoire. La découverte de l'homme « *Erectus* », c'est-à-dire la domestication du feu a permis « ... *La cuisson des aliments s'est mise en place avec une division du temps pour permettre au groupe de prendre les repas en commun, de même qu'une division des tâches a reparti l'espace de vie selon les activités : travail de la pierre, préparation des aliments, etc.* ». <sup>39</sup> Cette découverte a permis la création de nouveaux outils utiles à la poterie et à l'art. La vie artistique également a été boostée grâce à cette découverte.

Par ailleurs, le néolithique encore appelé âge de la pierre polie trouve toute la pertinence de son nom. Les produits issus du chauffage de l'argile sont nombreux et permettent aussi l'extraction de pierres précieuses ou encore des métaux. L'Age des métaux se situent 5 000 ans avant J.C. De nouveaux objets s'inscrivaient déjà dans la vie de l'homme sans toutefois venir de la nature. A partir du feu, il était désormais possible de faire fondre l'or et le cuivre en fin d'en fabriquer des objets raffinés. Grâce à l'argile nous assistons à la naissance de la poterie qui est même perceptible jusqu'à nos jours à travers : les fours en argile, les pots et autres : il s'agit de l'Age des métaux.

Deux innovations sont mises à niveau : l'apparition de la céramique dans le contexte de l'agriculture et l'apparition du plâtre. Le feu quant à lui a une double fonctionnalité : l'art culinaire et la cuisson des « *Ocres ferrugineuses pour obtenir des teintures nécessaires au premier art rupestre des Néanthropiens, qui ne cesse de se développer dans les différents foyers entre -30 000 et -8 000* ». <sup>40</sup> À partir de là, le feu qui était déjà domestiqué au Néolithique, constitue ici une base et un outil essentiel de transformation des métaux. Car, pour obtenir le plâtre et la céramique, il importe au préalable de recourir à une cuisson ferrugineuse allant de 500 à 700°C, qui ne peut être obtenu que grâce à une parfaite « *maitrise du foyer et de la composition des matières premières* ». <sup>41</sup> Dans ce dernier moment, Bruno Jacomy soutient d'emblée que les arts et la technologie vont connaître un développement exponentiel, grâce à la domestication du feu.

L'évolution de l'homme au néolithique marque une nette amélioration et transformation des conditions de l'existence humaine. Les innovations de la technique au cours de cette ère de

---

<sup>39</sup> B. JACOMY, *Une histoire des techniques*, p. 29.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 32

<sup>41</sup> *Idem.*



la préhistoire ne sont point négligeables car elles témoignent de l'existence du bon sens et de l'ingéniosité datant des hommes. C'est justement grâce à ce bon sens que nombreuses créations à la fois scientifiques que techniques ont pu impacter le vécu de l'homme tant sur le plan physique, physiologique que spirituel. Les innovations de l'âge primitif, bien qu'émanant d'un simple geste de hasard n'exclue pas le fait que cela résulte de l'usage de la raison. « *Homo sapiens* » est considéré comme notre premier ancêtre en ceci qu'il pensait. Avec les changements de modes de vie, même l'intelligence va nettement s'améliorer

*Avec la station debout, les changements dans son alimentation et son mode de vie, son cerveau s'enrichira progressivement et lui permettra l'acquisition du langage et de la réflexion abstraite, car caractéristique d'un Homo sapiens qu'on a longtemps tenu pour notre premier ancêtre « sérieux », pour la simple raison qu'il pensait.*<sup>42</sup>

La civilisation dont on parle aujourd'hui pour désigner la qualité de vie des hommes du XXI<sup>ème</sup> a commencé depuis la préhistoire. Les créations qui ont marquées la seconde période de l'âge primitif ont considérablement influencé la vie des hommes et ont continué à se perpétuer tout au long de l'histoire. Avec le temps, les habitations répondent désormais aux caprices météorologiques, qui autrefois, obligeaient les hommes à se déplacer lorsque les conditions météorologiques n'étaient pas favorables. L'apparition de l'agriculture et de l'élevage a permis un changement dans la vie socio-économique dans leur vie. Les cultures du mil, des céréales et des sorghos vient opérer un nouveau changement dans la vie des hommes jusqu'au post-modernisme.

Les innovations telles que la poterie, les premières habitations, l'élevage et l'agriculture représentent désormais le socle sur lequel reposent les nouvelles activités du néolithique. Défini comme « *l'origine de l'utilisation de la pierre polie, mais est surtout caractérisé par l'apparition de l'élevage (domestication de la chèvre, du porc et des bovidés) et de l'agriculture, donc par une sédentarisation (au moins saisonnière) des populations* ». <sup>43</sup>, le néolithique est donc le lieu de naissance des activités liées à l'élevage ou encore à la domestication des animaux. Le sol est désormais utilisé aux fins des cultures pour les variétés des aliments associées à la découverte du feu ; l'alimentation est désormais mieux équilibrée et garantie une santé et une expérience de vie plus longue.

La peur du changement de climat n'est plus d'actualité. Il n'est plus nécessaire de se déplacer lorsque les conditions climatiques ne sont plus favorables. De même, la découverte de

---

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 21.

<sup>43</sup> D. SENECHAL, *Histoire des techniques*, p. 5.

« *homo erectus* » (le feu) au paléolithique modifie les habitudes alimentaires et intensifie les méthodes de chauffage. La cuisson des aliments participe activement à l'équilibre de la santé des hommes de cette époque et l'expérience de vie est désormais plus longue. Cette découverte a lancé le domaine de la poterie également. La domestication des animaux a permis l'éclosion de l'élevage lors de cette période de la préhistoire. Après ces nombreuses découvertes du néolithique, c'est la naissance de « *l'Age des métaux* ». Les métaux tels que l'or, le cuivre et le fer étaient les premiers à apparaître. Ils viennent intensifier les activités telles que l'agriculture et l'élevage. Ces métaux étaient utilisés pour des fins décoratives.

D'une façon générale, le néolithique est l'amélioration des prouesses déjà engagées dans les périodes précédentes. L'hominisation de l'espèce humaine est déjà bien avancée. Les objets techniques ont permis d'améliorer les habitations et limiter ainsi le caractère nomade des hommes. Ces dites créations se sont soldées par l'apparition de l'écriture. L'écriture est donc le début de la civilisation ou encore de l'hominisation.

Selon les historiens, la préhistoire est considérée comme étant la plus longue de toutes les périodes de l'humanité. En effet, il s'agit de la période qui précède l'histoire. Elle commence avec l'apparition des premiers hommes (3 millions d'années) et elle s'achève avec l'apparition de l'écriture. Depuis l'invention de l'écriture il y'a 5000 ans avant J.C, la vie de l'homme a changé de paradigme. L'ère primitive a connu bons nombres d'inventions de la part de nos ancêtres. Seulement, cette période riche en innovations se soldera par l'invention de l'écriture.

La naissance de l'écriture marque la fin d'une longue période primitive et le début de la civilisation. Lorsqu'on assiste aux innovations qui guident et rythment notre existence aujourd'hui, nous sommes loin de nous imaginer qu'il eut une période de précarité à la fois intellectuelle que technique. C'est pourquoi nous comprenons cette assertion de Jaunet :

*Lorsqu'on assiste, de nos jours, aux progrès surprenants des sciences, lorsqu'il suffit de quelques heures d'avion pour franchir les océans, lorsque la télévision nous permet de voir les astronautes au moment même où ils marchent sur la lune, on imagine difficilement que, durant des centaines de milliers d'années, les premiers hommes n'eurent comme outils que des silex grossièrement taillés.*<sup>44</sup>

Cette déclaration de Jaunet montre la précarité technique et scientifique qui existait à la préhistoire. Mais, l'invention de l'écriture vient marquer le début de la civilisation. La datation de la naissance de l'écriture n'est pas très nette de même que celle de l'apparition des premiers hommes sur terre. Les historiens classent l'apparition de l'écriture à 3300 AV J.C. Ce sont les

---

<sup>44</sup> H. JAUNET, *Histoire des sciences*, 1<sup>ère</sup> partie, *De l'Antiquité à la fin du 18<sup>e</sup> siècle*, p. 29.

mésopotamiens qui sont à l'origine de la première forme d'écriture. Il s'agit fondamentalement des dessins, des représentations qui vont s'améliorer au cours du temps et devenir l'écriture « *cunéiforme* ».

L'écriture est née dans le but non seulement de rendre la communication plus fluide et faciliter les échanges commerciaux, mais aussi, de servir d'aide-mémoire à l'homme. Etant à la fin de la préhistoire, il est donc capital que l'homme commence à intégrer certaines choses (la civilisation) qui lui permettront de s'humaniser et surtout de sortir de la précarité de l'Age primitif. Au-delà de l'écriture sumérienne, l'Afrique avait également une écriture, en particulier les égyptiens. L'écriture égyptienne est appelée hiéroglyphes. Il s'agit des caractères ou encore des représentations des signes qui, non seulement permettaient d'envoyer et de recevoir des messages, mais aussi, de coder des informations. Cette forme d'écriture fut découverte par Champollion. Les égyptiens ont donc connu une sorte de dessins qui leur permettait de communiquer entre eux et s'affranchir la pré-industrialisation.

L'écriture sumérienne et les hiéroglyphes ont un amalgame au niveau de la datation. De nombreux historiens occidentaux estiment que la première forme d'écriture est sumérienne mais d'autres soutiennent que c'est l'écriture égyptienne qui est la première. La civilisation serait-elle d'abord occidentale ou égyptienne ? Il est difficile de situer comme nous l'avons souligné plus haut, une datation arrêtée de la première forme de procédé linguistique. Toutefois, Marcien Towa dans son ouvrage *Histoire de la pensée africaine* vient lever l'équivoque sur cette question à la suite de Cheikh Anta Diop. Selon le philosophe camerounais, l'Egypte est le berceau de la civilisation car elle est la source de toutes les connaissances acquises par les savants anciens. Ce serait donc trahir l'histoire si nous devrions délivrer le certificat de procréation de la civilisation au peuple occidental. C'est pourquoi l'auteur d'*Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle* écrit :

*Les hiéroglyphes ont été inventées par les égyptiens et il est difficile de montrer qu'avant les hiéroglyphes, il existait une autre forme d'écriture. On a prétendu que l'écriture sumérienne serait antérieure aux hiéroglyphes égyptiens (...) Cheikh Anta Diop avait l'habitude de le souligner. C'est un fait : les hiéroglyphes que l'Afrique a inventés constituent la première forme écriture de l'histoire universelle.<sup>45</sup>*

Les hiéroglyphes sont donc une forme d'écriture propre aux égyptiens. Il s'agit fondamentalement des dessins, des représentations des objets sur des fossiles. Cette forme de procédé permettant non seulement d'échanger et de codifier les messages mais aussi a pour but de conserver et de transmettre aux générations futures les modes de vie et de penser des anciens.

---

<sup>45</sup> M. TOWA, *Histoire de la pensée africaine*, Yaoundé, Ed. CLÉ, 2015, pp. 15-16.

La question de la datation de la première forme ou des premières formes d'écriture n'excluent pas que cette période de l'histoire ait marquée aussi son empreinte dans la vie culturelle de l'homme. La communication qui était jusque-là gestuelle voire inexistante se voit changer. L'implication de cette nouvelle découverte linguistique a repoussé les limites de l'obscurantisme et ouvert une brèche à l'alphabétisation. L'histoire à l'inverse de la préhistoire a apporté bon nombre de changements dans la vie de l'homme parmi lesquels figurent en grande place l'écriture. Si l'écriture est déjà connue, elle est une ouverture à une technologie et à une science plus élaborée.

Ce premier chapitre consistait à présenter le savoir de type technique à partir d'une lecture faite d'*Une Histoire des Techniques* de Bruno Jacomy. Il ressort de notre analyse que la technique est née grâce à l'ingéniosité des premiers hommes. Bien qu'étant peu intelligents, ils ont contribué, malgré leurs capacités intellectuelles et physiques peu développées, à l'éclosion de ce qui deviendra aujourd'hui le moteur de la civilisation universelle. La préhistoire a été profondément marquée par les créations d'Homo habilis, le premier à créer un outil, Homo Erectus qui a découvert le feu ensuite l'homme de Neandertal et homme de « Cro-Magnon » qui ont créé les outils suivants. Cet état de choses, n'est pas resté enfermés dans la préhistoire, mais vu hérités et perfectionnés pendant les périodes qui ont suivies.

## **CHAPITRE II : LA REVOLUTION TECHNIQUE OU TRANSFORMATION CULTURELLE ?**

Le chapitre précédent intitulé « *Le savoir technique d'après les Bruno Jacomy : de l'ère préindustrielle à l'apparition de l'écriture* » nous a permis d'exposer, de façon chronologique, l'évolution de l'homme partant de l'Age primitif jusqu'à l'apparition de l'écriture. Ce qui revient à dire que nous avons retracé l'évolution de l'homme depuis son apparition jusqu'à l'invention de l'écriture. Un tel pèlerinage intellectuel nous a donné l'occasion d'établir un parallèle entre la progression physiologique et culturelle de l'homme, et les différentes innovations qui ont marquées cette période. Les plus importantes sont « *le biface* », « *le chopper* », « *le feu* », et « l'écriture ». Ces différentes révolutions primitives ont posé les jalons d'une société technicisée. Le présent chapitre quant à lui, vise à montrer l'homme de plein pied dans la révolution technique. Il ne s'agit plus d'une société archaïque fonctionnant avec les silex, mais d'une société « machine ». En d'autres termes, nous assistons à l'avènement d'une société de performance, de compétitivité et de créations techniques : c'est la société contemporaine. A cet effet, la société contemporaine s'accompagne donc de multiples innovations à la fois techniques et culturelles. L'enjeu est d'envisager une société avec des gadgets pouvant aider l'homme dans son travail.

### **A- L'ESSOR DES SCIENCES EXPERIMENTALES**

D'une façon générale, les sciences expérimentales renvoient aux savoirs dont on peut tester les hypothèses. En d'autres termes se sont des sciences qui utilisent la méthode expérimentale. Elles ne sont pas spéculatives et subjectives. Elles procèdent par la méthode expérimentale initiée par Claude Bernard dans son *Introduction à l'étude de la méthode expérimentale*. A cet effet, leur méthode obéit au processus suivant : l'observation, l'émission des hypothèses, la vérification et l'émission des lois. Parmi les sciences expérimentales, nous avons la physique, la biologie, la géologie et bien d'autres. Ce sont donc ces différentes sciences qui ont permis l'avènement d'une société de machine, d'innovations technoscientifiques et scientifiques. Bruno Jacomy et Michel Letté l'expriment fort bien en ces termes :

*Le XVIIe siècle marque l'avènement de l'esprit scientifique en Europe. Les sciences en général, et les mathématiques en particulier, les découvertes en physique et en*

*astronomie, contribuent à l'édification des grands systèmes rationnels. Philosophes en savants abandonnent progressivement l'idée d'une spontanéité de la nature au profit d'une pensée où domine la soumission nécessaire à la régularité mécanique des lois naturelles. Il faut connaître la nature pour agir. Et pour cela, l'observer. La démarche entraîne la mise au point d'instrument et d'outils de calcul adéquats ; observations et procédés se perfectionnent par le jeu des apports mutuels des sciences et des techniques.*<sup>46</sup>

L'enchevêtrement entre la science et la technique assure la pertinence et l'opérativité des résultats de la technoscience. A partir du XXe siècle, nous assisterons à l'avènement de grandes découvertes et innovations technoscientifiques, qui, il faut le signaler, vont bouleverser l'existence humaine, sur tous les plans. Après des siècles de précarité technique, nous assistons à l'avènement d'une nouvelle ère dans l'histoire des sciences. En effet, à la fin du XVIIIe siècle, plus précisément en 1776, James Watt mit sur pied la première machine à vapeur. Cette remarquable innovation technologique donnera lieu à ce que les historiens techniques vont appeler « *Révolution industrielle* ». Ce qui nous amène à nous interroger de la manière ci-après : la révolution industrielle implique-t-elle nécessairement une révolution technique ? En se tenant à cette innovation de James Watt, la révolution industrielle implique une révolution technique. En réalité, c'est grâce au développement exponentiel de la technique à la fin du XVIIe siècle, que les industries occidentales vont connaître une croissance remarquable, ceci à partir du XIXe siècle. C'est ce que notent Bruno Jacomy et Michel Letté en ces termes :

*La première phase d'industrialisation, et avec elle l'application des méthodes scientifiques aux activités de la production, bouleverse au XIXe siècle, l'organisation du travail. La rencontre du moteur thermique et de la machine-outil conduit à la mécanisation des tâches et à la production de masse. De l'artisan au savoir-faire technique transmis de génération en génération, on passe à l'ouvrier mis au service de la machine.*<sup>47</sup>

Pour mieux étayer ce point de vue, nous nous intéresserons principalement à trois domaines fondamentaux, à savoir : les énergies, les transports et les communications.

Parlant des énergies, le bois qui fut jadis considéré comme principale source d'énergie sera tout de suite relayé au second rang au profit d'autres ressources énergétiques. La houe, appelée « *charbon de terre* » est sollicité pour remplacer le charbon de bois dans les hauts fourreaux dès les années 1730. Cette source d'énergie deviendra au cours du XIXe siècle le principal combustible. Son utilisation systématique donnera lieu à la création d'une industrie minière mécanisée. Notons tout d'abord qu'avant le XXe siècle, l'humanité fait face à de

---

<sup>46</sup> B. JACOMY et M. LETTE, *Des techniques et des hommes*, p.8.

<sup>47</sup> *Idem*.

grandes inventions. En effet, André-Marie Ampère découvre le fonctionnement des courants électriques en 1820. En 1860, Louis Pasteur a démontré le rôle des microbes dans la propagation de certaines maladies et a élaboré des vaccins en 1885.

Pierre et Marie Curie ont découvert le radium en 1889, devenu par la suite une importante source d'énergie. Le XXe siècle quant à lui est marqué par de nombreuses innovations scientifiques et technologiques. Des progrès avaient déjà été faits au XIXe siècle, mais les innovations s'accélérent et se diffusent mieux dans la seconde moitié du XXe siècle. Dans le domaine des transports, les voitures et les avions apparaissent au début du XXe siècle. Ces moyens de transport se diffusent réellement après la Seconde Guerre mondiale. L'aérospatiale se développe dès le milieu du XXe siècle. En 1957, les Russes envoient le premier satellite (Spoutnik) autour de la Terre. En 1969, l'Américain Neil Armstrong est le premier homme à marcher sur la Lune. Bien plus, les techniques de communication se développent. En effet, la radio se diffuse dans les années 1920, la télévision après 1945, les premiers ordinateurs apparaissent dans les années 1980 et Internet apparaît dans les années 1990. Dans le domaine énergétique, les découvertes en matière d'énergie sont faites. En 1911, Rutherford découvre le noyau de l'atome, en 1945, la première bombe atomique est lancée sur Hiroshima et Nagasaki.

Sur le plan de la médecine, en 1901, le célèbre hollandais Hugo de Vries fait la découverte des mutations génétiques. C'est cette découverte qui a permis aujourd'hui de mieux comprendre les mutations et caractères génétiques. Grâce à elle, les maladies génétiques ne sont plus un mythe. En 1921, les médecins ont mis au point le vaccin contre la tuberculose (le vaccin BCG). En 1928, Le britannique Alexander Fleming découvre la pénicilline. Cette découverte qui a révolutionné le monde jusqu'à ce jour est un traitement efficace pour combattre et tuer les microbes. Nous relevons également que la première greffe d'organe réussie en 1945 par le chirurgien Joseph Murray à Boston. La même année, nous relevons la découverte des immunosuppresseurs, dont le professeur Christian Bernard réalisera la première greffe de cœur au Cap, en Afrique du Sud.

Sur le plan technologique, le premier Homme arrive sur la lune et le premier Homme dans l'espace. La diffusion, en direct, des premiers pas de Neil Armstrong sur le sol lunaire le 20 Juillet 1969 a tenu en haleine plus de 600 millions de téléspectateurs dans le monde. Aussi, il ne faut pas oublier l'exploit soviétique de Youri Gagarine, qui avait passé 108 minutes en orbite autour de la terre en 1961. Plus étonnant, le laser pour la vision correctrice ou la fécondation in vitro arrivent avant l'e-mail ou l'invention de l'internet dont l'impact sur nos vies quotidiennes est pourtant bien plus important.

En physique, nous notons qu'en 1901, le physicien allemand Max Planck réalise l'expérience basée sur le rayonnement des corps chauffés, montrant ainsi que la matière est non inerte, c'est-à-dire qu'elle s'offre à nous dans sa partialité et non dans sa totalité. En 1905, Albert Einstein formule la toute première théorie sur la relativité. A travers sa découverte, il montre que la lumière, la chaleur ainsi que les rayons X ont un certain poids et que leur masse respective était en réalité le siège d'une quantité d'énergie. En 1906, Walter Nernst élabore le troisième principe de la thermodynamique.

En chimie, le britannique Ernst Rutherford démontre l'existence du noyau de l'atome. Cette découverte est la réelle base de la chimie. En 1932, James Chadwick découvre le neutron. Ces différentes découvertes ont contribué à l'amélioration du monde par la chimie nucléaire. Beaucoup d'inventions telles que les bombes atomiques se sont basées sur ces principes préétablis.

Dans le domaine de la mécanique quantique, Erwin Schrödinger, en 1927, établit l'équation de Schrödinger. Cette équation fondamentale de la mécanique quantique permet de décrire l'évolution dans le temps d'une particule. Un an plus tard, c'est-à-dire en 1928, Paul Dirac élabore une nouvelle équation fondamentale de la mécanique quantique. En 1906, les français Arsène d'Arsonvel et François Bordas font la découverte de la lyophilisation.

Le moins que l'on puisse dire enfin de compte, c'est que par la technoscience, caractéristique fondamentale de la science moderne, l'homme a acquis un pouvoir absolu de transformation, de découverte et d'innovation. En réalité, par la technoscience, l'humain s'est approprié l'univers, au point d'en devenir le seul seigneur de la création. C'est ce qui fait de la technoscience un devoir d'existence, en ce sens où à travers elle, l'homme transforme, crée, innove, modifie et parvient à résoudre les difficultés existentielles auxquelles il fait face. Ce qui revient à dire que l'homme moderne fait de la technoscience, son catéchisme civilisationnel, au point où d'après Issoufou Soulé Mouchili Njimom : « *Ignorer la science, aujourd'hui, est un leurre. Elle fait désormais partie de nous-mêmes. Aucun contemporain ne peut vouloir ignorer la science ou vivre en dehors d'elle. La science envahit notre existence, puisqu'elle est omniprésente et caractérise la culture* ». <sup>48</sup>

Le passage de la science classique à la science moderne marque un tournant décisif sur l'histoire de l'évolution de la science. En effet, ce changement de paradigme consacre non seulement un détournement vis-à-vis du déterminisme classique et de l'obscurantisme

---

<sup>48</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, « *Existe-t-il une nature humaine inviolable ?* », in Issoufou Soulé Mouchili Njimom, Lucien Alain Manga Nomo (dirs), *La nature humaine. Des débats métaphysiques aux technosciences du vivant et des postulats de la modernité politique et étatique*, Paris, Harmattan, 2020, p. 18.



théologique, mais aussi et surtout, l'avènement d'une science technicisée. A partir de là, le but de la science n'est plus de savoir pour savoir, mais de savoir pour pouvoir, au point où Francis Bacon affirmait : « Knowledge is power ». Ainsi, ce savoir-pouvoir<sup>49</sup>, c'est-à-dire la technoscience, se présente aujourd'hui comme « la boussole des temps modernes », en ce sens où elle aurait permis, grâce à ses avancées et à ses prouesses, un développement exponentiellement remarquable et attesté des sociétés telles qu'elles se présentent aujourd'hui. C'est ainsi que nous pouvons comprendre ces propos d'Albert Jacquard, lorsqu'il écrit :

*Repousser l'obscurantisme, s'affranchir de vieux mythes, renoncer aux solutions lâches, observer enfin un univers qui nous entoure avec un regard ouvert et lucide, de le dominer en le connaissant mieux, agir sur lui, le transformer, l'asservir, prendre en main l'avenir de l'homme, tout cela allait être possible grâce aux progrès scientifiques.<sup>50</sup>*

Dans cette perspective, Mouchili Issoufou Soulé Njimom ne manque pas d'ajouter que

*L'heureuse réception de la technoscience se justifie en ceci qu'elle est la manifestation d'un pouvoir développé par l'homme aujourd'hui. Car par la technoscience, l'homme sait, il possède, il crée, il invente et il transforme son univers. Ce pouvoir réside en ceci que la création d'un univers où les artifices rendent notre existence confortable, nous amène à fonder l'espoir d'un avenir meilleur dans la technoscience.<sup>51</sup>*

La technoscience, cet enchevêtrement entre la science et la technique, vient donc modifier les modes d'être et de perception de l'homme à l'ère post-moderne.

Ces différentes innovations démontrent à suffisance que l'évolution de la technique est étroitement liée à celle de l'homme. Loin de plaider pour la vacuité des objets fabriqués par les premiers hommes du champ de la technique, il est tout de même important de signifier qu'ils ne répondent à aucune création de l'outil technique juste à l'instant. Lorsqu'on se réfère à Henri Bergson qui voyait en l'homme une improvisation créatrice, il est donc judicieux que l'homme ne puisse s'arrêter de produire, de penser aux différentes conditions de possibilités lui permettant de sortir de son obscurantisme voire de sa précarité technique. Les objets de la période industrielle sont plus sophistiqués et soigneux. Il ne peut donc pas y avoir de technique sans objets. C'est pourquoi Ellul Jacques affirme :

*La technique intègre la machine à la société, la rend sociale et sociable. Elle lui construit également le monde qui lui est indispensable, elle met de l'ordre*

---

<sup>49</sup> A. MANGA BIHINA, *La critique du marxisme dans la pensée négro-africaine contemporaine : Contribution à une réflexion africaine sur la signification historique et épistémologique du marxisme*, Thèse de Doctorat d'État ès Lettres et Sciences Humaines, Philosophie (inédate), 1989-1990, p. 13.

<sup>50</sup> A. JACQUARD, *Au péril de la science, interrogation d'un généticien*, Paris, Seuil, 1982, p. 7.

<sup>51</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 8.

*là où le choc incohérent des bielles avait accumulé des ruines. Elle clarifie, range et rationalise : elle fait dans les domaines abstraits ce que la machine fait dans le domaine du travail. Elle est efficace et porte partout la loi de l'efficacité.*<sup>52</sup>

Il ajoute :

« *Qui voit technique pense spontanément machine. Et on considère toujours notre monde comme celui de la machine. (...). Cela vient du fait que la machine est la forme la plus évidente ; la plus massive, la plus impressionnante de la technique* »<sup>53</sup>. Cela revient à dire que l'outil est la forme la plus expressive de la machine. Si à l'époque préindustrielle, il s'agissait simplement d'un outil qui se crée à partir du choc de deux galets l'un contre l'autre, il est question à l'ère industrielle d'harmoniser les créations, de façon à ce qu'elles soient non seulement esthétiques, mais aussi utiles aux besoins actuels.

## **B- VERS UNE CULTURE DE L'ECONOMIE DU TRAVAIL**

La culture de l'économie du travail, dans notre contexte, fait suite aux grandes innovations à la fois techniques et technoscientifiques de notre temps. Autrement dit, il s'agit des implications du savoir technique sur la société actuelle. Car, suites aux innovations techniques et technoscientifiques, nous remarquons que les Etats vont s'investir dans un processus de productions massives des biens. La culture du numérique par exemple montre dans quelle mesure les Etats actuels, du moins ceux qui sont développés, s'investissent dans une production des artefacts aidant l'homme dans l'accomplissement de ses tâches. L'intelligence artificielle, l'économie numérique et bien d'autres constituent des exemples les plus frappants.

Avec les biotechnologies, nous progressons, de jour en jour, vers la maîtrise microscopique et macroscopique du vivant, aussi bien le vivant non humain que le vivant humain. Désormais, le vivant est semblable à une gigantesque machine, à un engin mécanique que l'on peut réparer, transformer, dépanner, démonter, recycler, remodeler, diminuer, voire augmenter. C'est dans ce sens qu'Hottois affirme qu' :

*On utilise très techniquement le vivant ou des parcelles de vivant comme des instruments dans le but, par exemple, de produire du vivant sans précédent (usage des plasmides comme « vecteurs génétiques », c'est-à-dire outils de communication et de transfert de gènes ; usage des enzymes de restriction comme scalpels génétiques et des enzymes ligases pour souder l'ADN) et on appréhende conceptuellement et matériellement le vivant micro- et*

---

<sup>52</sup> J. ELLUL, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, A. Colin, 1954, p. 12.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 10.

*macroscopique comme des machines ou des usines à capter, transformer ou fournir de l'énergie, à ciseler des molécules complexes, etc.*<sup>54</sup>

Contrairement à cette technicisation du vivant que nous venons de relever, nous assistons à la naturalisation ou à une humanisation des objets techniques ou des machines. Hottois pense à cet effet que, dans quelques années nous parviendrons à élever et à éduquer des machines-humanisées ou des hommes-machinisés, au même titre que nous élevons et que nous éduquons nos enfants à la maison. Parce qu'avec la technoscience, il n'y a plus de nature, mais un environnement technicisé, c'est-à-dire un espace-temps qui se présente, non seulement comme le lieu de la circulation illimitée des informations, mais aussi comme le cadre par excellence des interactions techno-bio-organiques, entre organismes vivants et productions technoscientifiques. Selon ce penseur, il suffit :

*Que l'on songe aux recherches récentes concernant les bio-transistors avec semi-conducteurs moléculaires sur la voie d'ordinateur chimiques ou biologiques utilisant les propriétés logiques des macromolécules synthétisées par le moyen du génie génétique lui-même assisté par ordinateur. Ainsi, le cercle est bouclé : la cybernétique permet la manipulation fine du vivant qui à son tour rend possible une nouvelle génération cybernétique, au sens quasi propre de « génération ».*<sup>55</sup>

Parler de la culture de l'économie du travail, c'est comprendre que les grandes innovations technoscientifiques ont entraîné une logique de productions massives des biens au service de l'humanité. Le moins que l'on puisse dire, c'est que grâce à elles, la société contemporaine a connu un développement et une amélioration exponentiellement remarquable. Sous cet aspect, le secteur du travail par exemple est beaucoup plus atténué, du fait que la machine peut aider l'homme dans l'accomplissement de ses tâches. Si un robot peut être promu chef d'entreprise en Chine, alors nous comprenons que désormais, l'homme n'est plus obligé de travailler doublement comme ce fut jadis le cas. Egalement, les Etats-Unis, la Chine, la Russie, le Japon et autres sont de grandes puissances aujourd'hui, suite à leurs productions massives des biens par le biais de la technoscience. Il s'agit donc d'une véritable culture de l'économie, de telle sorte que la production massive des biens fait désormais partie intégrante de la vie de l'homme.

Il est important de signifier que la technique se réduit à la machine ou encore à l'outil. Seulement dans ce processus de conception et de création des gadgets qui témoignent de l'existence d'une connaissance dite technique, l'on a tendance à se limiter à la machine ou à

---

<sup>54</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique, une éthique pour la technoscience*, Bruxelles, De Boeck, 1990, p. 60.

<sup>55</sup> *Ibid.*, p. 61.

son concepteur. Mieux encore, lorsqu'on s'inscrit dans la perspective post-moderne, la science ne commence véritablement qu'en 1989 lorsque Sir Thompson découvre les électrons. Au regard de tout cela, de nombreuses consciences sont persuadées que la science ou encore la technique doit ses débuts soit au XVIIIe ou encore au XXe siècle. Il faut relever que le concept de machine n'existait à l'ère préhistorique. L'on parlait beaucoup plus d'outils. Un outil, au sens préindustriel renvoie à la création fortuite d'un objet. Il suffisait juste de créer un choc entre deux gadgets pour obtenir un objet utile à la cueillette, à la chasse et à la pêche.

Parlant de la machine, la période industrielle qui se situe au XVIIIe siècle est aussi qualifiée de « Lumières ». En effet, c'est la période qui réhabilite la raison et la place au centre de tout, car bien avant cela, le monde était plongé dans les carcans de l'idéologie magico-religieuse dont les tenants étaient les pères de l'église. Cette raison qui refait surface après 1000 ans d'ensommeillement dans les dogmes de la révélation et empêchant par la même occasion l'éclosion de la science et de la technique, consacre le règne non seulement de la recentration de l'homme dans le processus de la connaissance, mais aussi et surtout la valorisation de l'intelligentsia humaine. Grâce à Kant, figure emblématique des Lumières, la raison retrouve toutes ses lettres de noblesse. Cette période est à l'origine des innovations de la science moderne au XXe siècle. C'est dans cette mouvance que de nombreuses inventions techniques ont vues le jour.

A partir de là, nous comprenons que la vie sociétale est axée sur une construction d'une vie économique basée sur les progrès techniques. Il s'agit désormais d'intégrer la machine dans le processus de travail et de productions. L'homme n'est désormais plus une machine à tout faire, mais une intelligence qui fait fonctionner ses créations. La machine a permis de réduire les heures de travail des manœuvres afin de se faire aider par des machines. Bien que l'avènement de la machine ait été un facteur permettant d'alléger la tâche des manœuvres, cela a tout de même entraîné le chômage. Le travail est désormais technique, robotiques qu'humaine.

### **C- LA RECHERCHE D'UNE SOCIETE DE PERFORMANCES**

Après l'utilisation du bois, du charbon apparaitront le pétrole, le gaz puis l'énergie nucléaire. Suite à toutes les grandes innovations énergétiques viendra celle de l'électricité à l'aube du XXe siècle suivi de l'invention des transports statiques dans les années 1880. Pour ce qui est du domaine des transports, le secteur est premièrement marqué par l'invention du chemin de fer en 1817 par l'anglais Stephenson. Suivi de la création de la locomotive de Richard Trevithick en 1804. Dans le secteur maritime, les premiers essais de bateaux à vapeur seront réalisés en 1783 par Jouffroy d'Abbans et puis par Symington en Angleterre en 1787.

Aussi, en août 1807, le premier navire à vapeur commercial baptisé le Clermont sera mis pied par Robert Fulton. Pour ce qui est du transport routier, nous notons la mise en place en 1770 du premier moteur à combustion par Cugnot.

En parlant de la recherche d'une société de performance, il faut signaler qu'il s'agit tout simplement de la visée des grandes innovations technoscientifiques de notre temps. En effet, celles-ci, faut-il le souligner, ont influencé de façon considérable, les modes d'être, d'agir et de conception de l'humain. En d'autres termes, elles ont bouleversé la vie culturelle de de l'homme, de telle sorte que de nos jours, il est impossible de mener une existence en marge d'elles. Ce qui fait la marque ou la spécificité des sociétés contemporaines aujourd'hui, c'est la logique de la compétitivité et de l'innovation. En fait, les grandes révolutions technoscientifiques ont fait de l'existence humaine actuelle un terrain de compétition, de telle sorte la puissance technoscientifique fait partie des critères rendant possible un Etat au rang de grande puissance. Face à un tel postulat, la recherche d'une société de performance ici s'inscrit dans la logique d'une mise sur pied d'une dynamique sociale fondée sur les principes de création et d'innovation. La « guerre économique » par exemple constitue l'une des manifestations les plus visibles de la société de performance. Car, suite aux innovations technoscientifiques, les Etats actuels multiplient les techniques de créations et d'innovations.

Ce qui entraîne donc une logique de compétitivité, de concurrence et d'innovation. Lucien Ayissi, dans son ouvrage intitulé *Philosopher aujourd'hui, c'est philosopher autrement*, fait remarquer que la société actuelle est celle de compétitivité, de la concurrence, de l'innovation et de l'hégémonie du plus fort sur le plus faible. La logique de la mondialisation actuelle par exemple démontre ce postulat. L'idée de fond ici, c'est de comprendre que les innovations technoscientifiques impliquent la naissance d'une société de performance, de telle sorte que désormais, l'humanité et les Etats tout entiers éprouvent la soif de créer et d'innover.

La technoscience, qui est un enchevêtrement entre la science et la technique, se présente à l'ère post-moderne, comme le moteur du développement social. Mieux encore, elle est perçue comme un moyen incontournable pour le décollage des sociétés modernes. En effet, c'est elle qui procure à l'homme une plus grande maîtrise de la nature. La science est pour cela admise à côté de la technique comme voie du salut des sociétés, dans la mesure où c'est elles qui ont permis à l'occident d'être développé et de dominer le monde jusqu'à nos jours. Dans cette logique, Marcien Towa faisait déjà remarquer que c'est la science et la technique modernes qui constituent le secret de la puissance occidentale et de leur emprise absolue sur le monde. La technoscience permet donc à l'homme de maîtriser la nature, la transformer, la manipuler à sa guise, suivant ses désirs, ses besoins et ses aspirations.

A partir de là, nous pouvons comprendre que le développement des sociétés modernes ne peut s'effectuer en marge de la technoscience. Par ailleurs, grâce à l'univers technoscientifique, l'homme parvient à maîtriser son sol et son sous-sol. Cette maîtrise lui permet d'éviter une existence en quête de nourriture. Avec ce savoir-pouvoir qu'est la technoscience, les tâches agricoles, la création des possibilités de rentabilisation, d'industrialisation et de commercialisation, sont désormais possibles. De même, les sociétés modernes connaissent une ascension remarquable de nos jours sur le plan économique, grâce aux prouesses de l'univers technoscientifique. Ceci est dû au fait qu'à travers elle, l'homme a pu avoir en sa portée des appareils sophistiqués tels que les tracteurs, des scies à moteurs, des appareils pour récolte, arrosage, etc. Grâce à la technoscience, les sociétés modernes connaissent une production agricole en hausse et une amélioration des conditions de travail. Enfin de compte, comme le précise si bien Abraham Moles et André Nolray que

*Le pouvoir sur le monde est la nouvelle dimension de notre liberté. Celle-ci a cessé d'être ce « libre arbitre », pouvoir de choix sur lequel dissertaient les métaphysiciens ; elle est de moins en moins ce « jus uti et abuti » (droit d'user et d'abuser) par lequel on caractériserait autrefois la sphère personnelle de l'homme. Elle se mesure aujourd'hui très pragmatiquement, en unité d'espace, de temps, d'énergie ; elle s'exprime en termes de puissance, de vitesse, de précision, de rendement...<sup>56</sup>*

De même avec l'avènement des technologies de l'information et de la communication, les sociétés modernes disposent de moyens très élaborés pour être à la hauteur d'une formation intellectuelle pointue. A travers elle, les sociétés se modernisent. On assiste au rejet des dogmes, à la revendication de l'autonomie de la conscience, à l'émancipation progressive des hommes par rapports aux conditions qui peuvent les maintenir dans l'observation des valeurs statiques<sup>57</sup>. A partir de là, nous notons que la technoscience est la voie par excellence pour sortir l'homme du joug de l'ignorance, de l'obscurantisme et de la superstition. Elle favorise, un esprit critique, esprit qui s'accompagne d'une prise de conscience de la « *liberté qu'il a d'agir de son propre chef et de la capacité de négation de tout en fermement dans une logique préhistorique* ». <sup>58</sup> Les réalisations techniques faites aujourd'hui montrent que la technoscience est un processus social. Mouchili Issoufou Soulé Njimom ne manquera pas de préciser qu' « *avec sa capacité d'action sur le réel, sur les habitudes culturelles, nous pensons que la technoscience a permis à l'homme*

---

<sup>56</sup> A. A. MOLES et A. NOLRAY, cité par I. S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 13.

<sup>57</sup> I. S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 15.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 16.

*de passer de « l'animal stupide et borné » de Rousseau à « l'être intelligent, à l'homme ».*<sup>59</sup>

Face à cet état des choses, l'esprit critique implique également un changement de culture et de vision des choses. Les vieilles idées qui maintiendraient l'homme dans des traditions ancestrales sont dépassées. Avec la technoscience, la société se retrouve dans un climat de progrès et de dynamisme culturel.

D'entrée de jeu, plusieurs critères caractérisent la science moderne. Premièrement, elle use des instruments. Deuxièmement, elle nous plonge dans le règne de l'indéterminisme et des probabilités. En effet, la science moderne use des instruments de mesure et de précision, dans l'optique de faire asseoir une connaissance objective et plausible, tant sur le réel que sur l'homme lui-même. C'est dire que contrairement à la science classique essentiellement fondée sur un prédéterminisme théologico-métaphysique, la science moderne transcende la simple observation naïve, et utilise les instruments que livre la physique moderne. Car, si Issoufou Soulé Mouchili Njimom reconnaît à la science la capacité et la possibilité de permettre un meilleur accès à l'intelligibilité du réel, compte tenu qu'elle est fiable parce que ses résultats et sa démarche sont vérifiables, cela est dû au fait que la science moderne use des instruments de mesure. Il est surtout question de préciser que le but de la science moderne, c'est d'inviter l'humanité à sortir d'une attitude d'ignorance dans laquelle nous a plongé la métaphysique classique.

En fait, 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'origine de l'univers. Le principe platonicien ou aristotélicien d'un monde atemporel ne résiste à aucun test scientifique. Ainsi, on pourrait donc se demander quelle posture adopter entre une science pleine d'incertitude et toutes ces mythologies qui semblent avoir trouvé le code rendant possible l'appréhension de l'origine du monde.

La science se présente de nos jours comme la voie par excellence d'explication du sens de l'univers. En fait, pour parler du temps et du monde, on se réfère au discours scientifique, à cause de la fiabilité et la vérifiabilité de ses résultats. La science, étant essentiellement expérimentale se conçoit donc comme la source de la connaissance et de compréhension du cosmos. Il s'agit très fondamentalement des sciences physiques. Elle rompt avec l'idéalisme métaphysique et l'obscurantisme théologique, qui tente d'expliquer l'origine de l'univers sous l'égide d'un principe immatériel. Ainsi, l'idéalisme théologico-métaphysique s'enferme dans une explication théorique du sens de l'univers et de l'existence.

---

<sup>59</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, Paris, Harmattan, 2017, p. 17.

Pourtant, il faut pourtant démontrer expérimentalement et non spéculer. Dans l'optique d'expliquer l'origine du monde et le devenir de l'existence, dans le souci de rendre ses résultats plus plausibles et vérifiables, l'entreprise scientifique s'est dotée d'instruments à performance exponentiellement remarquable. Ceci a pu avoir lieu, à partir du XXème siècle, plus fondamentalement avec les physiciens tels qu'Albert Einstein. A l'aide d'une articulation entre la mathématique et l'observation physique, l'entreprise scientifique a su interroger et sonder la nature et la structure du cosmos. Cela nous a d'ailleurs permis de comprendre que l'univers n'est pas une structure statique. Aristote n'avait donc pas suffisamment observé rigoureusement le cosmos, faute d'expérimentation et d'instruments de mesure fiables, et parce que sa méthode était fondée sur un déterminisme métaphysique. Sa méthode était donc rudimentaire.

En s'en tenant au télescope, nous pouvons, de nos jours, affirmer sans ambages que notre univers, il y a de cela quinze milliards d'années n'avait pas sa configuration actuelle. La science contemporaine est essentiellement expérimentale et démonstrative. Elle n'est plus contemplative et spéculative. Elle est un processus actif et non passif. La physique aujourd'hui nous donne des informations objectives, vérifiables et démontrables sur le cosmos. L'essentiel des sciences contemporaines, c'est l'exigence d'objectivité qui caractérise tout raisonnement ou toute démonstrabilité.

C'est la raison pour laquelle la science est aujourd'hui technicisée, dans le souci de précision, de démonstrabilité et de plausibilité de ses résultats. Le sismographe, le spécialiste de la météorologie, l'astrologue, l'archéologue, etc. nous livrent des informations sur le cosmos et la nature avec l'aide des instruments de mesure et de précision. L'homme est capable aujourd'hui de prévoir le climat, la température, les séismes, les tremblements de terre et autres, spécialement sous le prisme de ce savoir-pouvoir qu'est la technoscience. Cela dit-il la thèse théologico-métaphysique peut-elle encore être pertinente ? Certainement pas. Car selon Mouchili, la réalité de chaque chose et même de l'humain se déploie dans une structure de démonstration qui nous fixe dans le temps. Et la science est le fil conducteur de ce type de démonstration.<sup>60</sup>

La réflexion scientifique a connu un changement de paradigme, dès le XVIIème siècle avec les travaux de Kepler, Galilée et Newton. A partir de là, on est sorti « d'une pensée qui posait la nécessité de croire à un monde créé ». En effet, le Moyen Age se caractérise par un théocentrisme exacerbé. Dieu est au centre de l'explication et de compréhension de toute chose. Entrer en contradiction avec les écritures saintes, et s'inscrire dans une logique blasphématoire

---

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 32.



et pêcheresse. Issoufou Soulé Mouchili Njimom, la révolution des sciences physiques aura permis un changement de paradigme dans la façon de percevoir le monde. Le savant aura progressivement quitté le paradigme théoriciste pour s'installer dans la logique de pénétrer les profondeurs des phénomènes de la nature.

Galilée avait déjà déterminé des conditions techniques permettant de conquérir, d'appriivoiser ou de comprendre la nature. L'usage du télescope était l'expression d'une volonté de comprendre les mouvements de la terre<sup>61</sup>. Très fondamentalement, il s'est agi pour Galilée de penser la nécessité pour l'homme de quitter une explication de la nature qui la situe comme totalement extérieure à l'homme. Pour lui, l'idéal des sciences physiques ne peut se limiter à une description empirique et primaire de la nature. Il faut plutôt repenser les conditions d'une objectivité scientifique établissant une réalité imperturbable des bases définitionnelles du cosmos. A travers les travaux de Newton, l'univers ne trouve plus son origine auprès de Dieu. Celui-ci a véritablement permis une explication totalement scientifique du fonctionnement de la nature.

La science moderne, essentiellement technicisée, se caractérise également par le fait qu'elle consacre l'avènement de l'indéterminisme. En effet, il faut souligner qu'elle est la recherche des possibles et non des certitudes. C'est dire que désormais, tout discours scientifique, selon que l'on se situe dans la logique de la science moderne, relève de l'ordre du probable et de l'incertitude. Autrement dit, l'erreur caractérise la science moderne. La science moderne qui établit ses vérités en termes de constructions, d'approximation et de probabilité. C'est le règne de l'incertitude telle que développé par Heisenberg. D'où la pertinence de la pensée philosophique heideggerienne. Le philosophe allemand soutient l'idée selon laquelle

*L'histoire de la philosophie, depuis l'Antiquité grecque, a fait fausse route dans la méthode utilisée pour comprendre l'existence. Le besoin de faire entrer la définition de l'être dans une perspective totalisante a conduit la métaphysique à ne pas comprendre que c'est une diversité des étants qui participent à la réalisation de l'être.*<sup>62</sup>

Sous ce rapport, le temps est pour Heidegger, le fil conducteur qui oriente toute question sur la nature de l'existence. En s'en tenant à cette vision des choses, Martin Heidegger a « voulu faire de la métaphysique une science en sortant celle-ci de l'idéalisme contemplatif ». <sup>63</sup> Car, en s'inscrivant dans la logique poppérienne, nous comprenons que les vérités scientifiques sont conçues comme des palais inachevés. C'est dire que la science a encore beaucoup à faire. Même

---

<sup>61</sup> *Ibid.*, p. 35.

<sup>62</sup> *Ibid.*, p. 15.

<sup>63</sup> *Idem.*

si le Big-Bang se présente comme l'hypothèse la plus crédible et plausible sur la question du début de l'univers, il n'en demeure pas moins que la question ne soit pas définitivement acquise.

Les vérités scientifiques sur l'origine du monde ne sont donc rien d'autre que des approximations, des conjectures, comme le démontre si bien Sir Karl Raimund Popper, dans ses *Conjectures et réfutations*. Le réel ne nous ait donc pas donné d'un coup, il est le fruit d'une construction permanente de l'intelligence humaine. Sous cet aspect, Issoufou Soulé Mouchili Njimom souligne que :

*On ne peut donc pas s'enfermer dans une pensée discursive et théorique pour affirmer ce qu'est le réel. Lorsqu'on a cessé de croire, par exemple, que le corps n'est qu'une machine et qu'il y a un esprit immatériel qui serait le principe moteur de l'action humaine, on revient à la nature biologique de l'homme pour comprendre que le biologique en tant que matière est faillible. Et pour cette raison, on ne peut avoir qu'une acception statistique ou probabiliste du réel<sup>64</sup>.*

Enfin de compte, la connaissance que nous avons de la nature est fondamentalement déterminée par la science. A travers celle-ci étant d'ailleurs essentiellement technicisée, l'homme parvient à démystifier la nature et la rendre accessible. Par la technoscience, l'homme parvient à posséder la nature. A travers elle, l'homme use de son intelligence pour soumettre la nature à ses besoins de confort et de liberté. C'est dire, que l'homme d'aujourd'hui est à même de transformer son environnement suivant ses besoins et ses aspirations à travers la technoscience.

---

<sup>64</sup> *Idem.*

### **CHAPITRE III :**

## **DE LA « LOGOTHEORIE » A LA « TECHNOSCIENCE » : L'HISTOIRE DES RAPPORTS ENTRE LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE**

La notion de « logothéorie » est un terme forgé par Gilbert Hottois, dans le but de caractériser, d'une part la science antique et moyenâgeuse, et d'autre part dans le souci de qualifier la philosophie des sciences telle qu'elle s'est pratiquée depuis le XXème siècle par les philosophies dites du langage. Pour Hottois précisément, ce néologisme signifie que la science est une affaire de langage et de représentation.

L'objectif de cette première partie de notre étude est de retracer la trajectoire de la science contemporaine, de la science dite logothéorique jusqu'aux technosciences. Une telle trajectoire exige d'une part que nous saisissons, au passage, les différents rapports que la science et la technique ont entretenus au cours des diverses mutations intellectuelles que la science a connues. Reconstruire la trajectoire historique de la notion de technoscience n'est pas chose aisée. Impossible de déterminer avec précision quel est l'évènement matriciel de la technoscience. Car, comme tout fait social, comme toute théorie scientifique ou courant d'idées, son émergence et son développement se rattachent à un certain nombre d'éléments et de facteurs.

#### **A-L'ARCHEOLOGIE DE LA TECHNOSCIENCE**

Par la notion d'archéologie, nous entendons présenter les différentes mutations épistémologiques et diachroniques au terme desquelles la technoscience a vu le jour. Ces transformations historiques de la science sont perceptibles à travers l'évolution intellectuelle qui va de la période antique ou classique jusqu'à la période contemporaine dite *postmoderne* ou *postindustrielle*<sup>65</sup>, en passant par le moyen âge et la modernité. Nous avons déjà brièvement présenté, dans notre préambule, ces multiples ruptures que la science a connu dans sa trajectoire, de l'antiquité jusqu'à nos jours.

---

<sup>65</sup> J.-F. LYOTARD, *La condition postmoderne*, Paris, Minit, 1979. Pour ce philosophe, les notions de postmoderne et de postindustrielle paraissent tout à fait appropriées pour qualifier l'évolution culturelle (postmoderne) et scientifique (postindustrielle) des sociétés actuelles.

Dans la philosophie antique ou classique, la science externalise la technique, afin de conserver sa dignité de : « *science des premiers principes et des causes premières* » selon le mot d'Aristote. L'une et l'autre s'excluent mutuellement. La science antique est essentiellement logothéorique, c'est-à-dire exclusivement langagière, discursive, conceptuelle et non mathématique. C'est une science représentationnelle qui se conçoit, aussi bien comme une activité, que comme un objet du langage. Parce qu'elle ne vise pas la réalité pour la modifier ou la transformer<sup>66</sup> par le biais d'un rapport technique et opératoire. Bien au contraire, son objectif est éthéré et spéculatif, car elle se construit à partir d'une conception contemplative, spéculaire et réticulaire de la science entendue comme le reflet ou le miroir de la nature. Son ambition est logo-théorique ou onto-logique avec une finalité eschatologique, puisqu'elle vise la saisie de l'être dans sa constitution intime, au sens où Aristote parlerait : « *d'être en tant qu'être* ». Hottois pense que la logothéorie<sup>67</sup>, qui s'élabore avec Platon<sup>68</sup>, désigne un idéal de connaissance scientifique et d'existence, consécutif de la philosophie idéaliste. Car :

*À propos des premiers philosophes, on souligne volontiers qu'ils étaient des techniciens ou des ingénieurs, dont le savoir encyclopédique n'était pas dissocié encore entre pratique et théorie. Cette situation va changer sous l'impulsion de l'idéalisme platonicien. Avec Platon, en revanche être "sophos" c'est avoir accès à un autre niveau de réalité auquel seuls les dieux peuvent avoir accès direct et plein [...] Voilà pourquoi, à la fin du Phèdre, Platon dit que les humains ne peuvent, dans le meilleur des cas, que tendre vers la sagesse, c'est-à-dire être philo-sophes. Le savoir platonicien est celui des formes idéales, immuables et éternelles, qui sont l'essence transcendante et seule vraiment réelle de toutes choses.*<sup>69</sup>

Suivant cet idéal logothéorique, la fin suprême de la vie (son eschatologie), sa téléologie philosophique, est un repos symbolique et contemplatif<sup>70</sup> stable qui est de nature à procurer la paix de l'âme. Cette vision autarcique et homéostatique de la science évince honteusement la technique, qu'elle ravale au rang de phénomènes sensibles impurs. Pour Platon, comme le note Hottois, le réalisme des Idées, propre à la philosophie classique, postule l'existence des Universaux, l'existence d'idéalités qui tendent vers des essences pures. Lesquelles idéalités ont des significations non référentielles (extralinguistiques) parce qu'elles ne portent sur aucune réalité matérielle, sensible ou empirique.

<sup>66</sup> Nous référons ici à la *XIème thèse sur Feuerbach* formulée par Karl Marx.

<sup>67</sup> Étymologiquement, de *logos* : langage, pensée, discours ; et de *théoria* : vision, contemplation.

<sup>68</sup> G. HOTTOIS, *De la renaissance à la postmodernité. Une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, Bruxelles, De Boeck, Collection "Le Point Philosophique", 2<sup>ème</sup> édition, 1998, p. 19.

<sup>69</sup> G. HOTTOIS, *Technoscience et Sagesse ?*, Nantes, Plein Feux, 2002, pp. 9-10.

<sup>70</sup> Dans son mémoire de DEA intitulé « *La fonction éthique de la loi dans l'Éthique à Nicomaque d'Aristote* », soutenu à l'Université de Yaoundé, l'année académique 1982-1983, Lucien Ayissi affirme que dans la pensée d'Aristote : « *la vie contemplative, celle du sage ou du philosophe, est la vie la plus heureuse* », p. 2.

Par ailleurs, le fait que la science ancienne se définisse comme une science essentiellement explicative, signifie que toute l'activité scientifique classique était comprise comme la manipulation logique des signes et des symboles. C'est dans ce sens que, la logothéorie émerge dans l'idéal déductif d'Aristote, avec son exigence de vérité universelle des *prémisses*<sup>71</sup> du *sylogisme*<sup>72</sup>, qui confirme l'intemporalité et la non spatialité de cette science. Puisque, tout ce qui est déduit dans la conclusion est déjà présent dans les prémisses. Par conséquent, la science logothéorique ne s'intéresse qu'aux propositions universellement vraies et donc essentiellement métaphysiques. La logique occupe une place importante dans la constitution et l'architecture de la science aristotélicienne. Elle en est même la colonne vertébrale. L'idéal logothéorique, tel qu'il s'exprime dans la pensée d'Aristote, est essentiellement un idéal logique, et la logique désigne « *la science des lois idéales de la pensée et l'art de les appliquer correctement à la recherche et à la démonstration de la vérité. La logique formelle est celle qui définit les conditions de la pensée cohérente avec elle-même, indépendamment de toute matière déterminée* ». <sup>73</sup>

En d'autres termes, la science aristotélicienne, tout comme la science platonicienne, est exclusivement discursive parce qu'elle s'identifie davantage à une sorte de sémantique générale. Même si Aristote accorde une plus grande attention aux faits concrets ou empiriques, celui-ci finit toujours par tout ramener, par abstraction, vers la métaphysique. Dans la mesure où, sa science ne porte que sur la détermination des causes logiques (formelle et finale), au détriment des causes opératoires (matérielle et efficiente).

## **B- LA TECHNOSCIENCE OU L'ENCHEVETREMENT ENTRE LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE**

La science et la technique sont devenues indissociables et interdépendantes. Cet état de choses est un fait et non une simple hypothèse d'école. La notion de technoscience désigne cette interaction et cet enchevêtrement, de plus en plus étroit, de plus en plus intense, dans la science contemporaine, entre science (théorie, savoir) et technique (pratique, instrument), qui traditionnellement étaient séparées, au point qu' « *aujourd'hui les pôles théorique et technique*

---

<sup>71</sup> Selon Aristote, les prémisses désignent un discours (langage) qui affirme ou qui nie quelque chose, et ce discours est soit universel, soit particulier, soit indéfini.

<sup>72</sup> Le syllogisme est un raisonnement formel plus soucieux de la forme, de la manière en fonction de laquelle les propositions s'enchevêtrent, que du contenu ou du fond et de la matière. Qu'il soit parfait ou imparfait, les conclusions de tous les syllogismes résultent nécessairement de ce qui est posé dans les prémisses. Par conséquent, il était dit scientifique, dans la période classique, parce qu'il mettait en exergue la causalité logique et ontologique de la réalité.

<sup>73</sup> R. JOLIVET, *Vocabulaire de la philosophie*, Lyon, Emmanuel Vitte, 5<sup>ème</sup> édition, 1942, p. 116.

*de l'activité scientifique sont indissolublement enchevêtrés* ». <sup>74</sup> Ce terme apparaît pour la première fois au cours des années 1970 <sup>75</sup> sous la plume de Gilbert Hottois qui l'utilise d'abord en deux vocables <sup>76</sup>, avec un trait d'union dans le but de signifier l'intensité de la liaison entre science et technique. Hottois recourt à la notion de technoscience dans le souci de réagir contre l'inflation du langage dans la philosophie des sciences du XX<sup>ème</sup> siècle.

Son objectif était d'inviter les philosophes à prendre la technique au sérieux, parce que ceux-ci continuaient, non seulement de la dissocier de la science, mais aussi parce qu'ils concevaient encore l'activité scientifique comme une entreprise essentiellement théorique et conceptuelle. Cette invitation porte sur le désinvestissement et la déflation du langage à travers une rupture épistémologique franche et complète avec toutes les formes de sauvegarde latentes ou manifestes de la science philosophique logothéorique. Il s'agit donc résolument de se détourner des figures discursives, symboliques et représentationnelles, aussi bien de leurs problématiques que de leurs méthodes. Plutôt que l'exaltation de l'homme entendu comme *Zoon logon echon* <sup>77</sup> ou *homo loquax*, le dessein de la philosophie contemporaine devrait être de parvenir à une saisie véritable de l'homme en tant qu'*homo faber* qui prend en charge son existence et redéfinit son rapport, aussi bien avec la nature qu'avec lui-même.

Contrairement à la conception de la science ancienne – qui se prolonge jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle logothéorique et philosophique, la science contemporaine appelée technoscience est exclusivement placée sous le signe *phénoménotechnique* <sup>78</sup> et *physicomathématique* <sup>79</sup> fondamentalement opératoire et essentiellement manipulateur. Cette science contemporaine abandonne définitivement le théorétisme et le verbalisme du langage traditionnel, au profit d'un langage référentiel, au profit d'un langage extralinguistique déchargé de toutes considérations ontologiques et métaphysiques. Le recours au théorique ne porte donc plus sur le théorique exclusivement rhétorique et contemplatif, bien au contraire il porte sur un théorique potentiellement actif et opératoire. Voilà pourquoi Jean Jacques Salomon pense que :

*Dans cette relation, la théoria est l'instance première au sens chronologique plutôt qu'hierarchique de la technè, et sans que ses priorités épistémologiques soient constantes par rapport aux acquisitions techniques qui les fondent ; les conquêtes de la science passent aussi par celles de la*

---

<sup>74</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique. Une éthique pour la technoscience*, p. 23.

<sup>75</sup> Nous pouvons avantageusement lire la thèse de Doctorat de Gilbert Hottois (1976) publiée sous forme de livre intitulé *L'inflation du langage dans la philosophie contemporaine, Causes, formes et limites*, Bruxelles, Édition de l'Université de Bruxelles, 1979, p. 22.

<sup>76</sup> *Techno (-) science*.

<sup>77</sup> G. HOTTOIS, *L'inflation du langage dans la philosophie contemporaine. Causes, formes et limites*, p. 322.

<sup>78</sup> G. BACHELARD, *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, P.U.F, Collection "Quadrige", 1987, p. 17.

<sup>79</sup> G. BACHELARD, *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1980, p. 251.

*technologie. L'expérience de la guerre et celle, plus récente, des recherches spatiales ou des grands laboratoires industriels tels que ceux des Bell Laboratoires, de la General Electric, de Du Pont ou d'I.B.M., ont montré que si le développement technique dépend étroitement de la science pure, le progrès de la science dépend tout aussi étroitement de la technique. L'emploi massif d'instruments n'est pas moins devenu la règle pour les ingénieurs [...]. Comme la science crée des êtres techniques nouveaux, la technique crée des lignées nouvelles d'objets scientifiques. La frontière est si tenue qu'on ne peut plus distinguer entre l'attitude d'esprit du scientifique et celle de l'ingénieur, tant il y a des cas intermédiaires.*<sup>80</sup>

La technoscience rompt clairement et définitivement avec la distinction classique entre science et technique, au profit de la scientification de la technique et la technicisation de la science, avec le primat du pôle technique. Cela revient aussi à comprendre que la science est devenue technicienne, et inversement que la technique est devenue scientifique. Le progrès et la performance de l'une étant conditionnés par le progrès et la performance de l'autre. Dans ce sens, les différences et les oppositions entre science et technique sont négligeables et relativisables au point qu'on peut les résorber. La science contemporaine est donc une science qui conçoit et expérimente, elle théorise et pratique, elle interagit entre l'esprit travailleur et la matière travaillée pour parler comme Bachelard. C'est à ce titre que Hottois note que « *les termes « technoscience » et « technoscientifique » signalent à la fois l'enchevêtrement des deux pôles et la prépondérance du pôle technique, aussi sont-ils approuvés pour désigner l'activité scientifique contemporaine dans sa complexité et son originalité* ». <sup>81</sup>

Grâce à la technoscience, notre rapport à la nature n'est plus simplement symbolique ou contemplatif, il est désormais et davantage technique, parce qu'il : « *se comprend à partir d'une capacité de maîtrise de celle-ci* ». <sup>82</sup> Car, elle (la technoscience) permet la manipulation illimitée, sans bornes de la nature en vue de l'effectuation du tout possible. Avec la technoscience, l'échec d'une opération ne signifie pas que c'est irréalisable ou impossible ; bien au contraire l'échec suppose la présence d'une erreur, d'une difficulté théorique ou programmatique qu'il convient de surmonter afin d'opérationnaliser la théorie. C'est ce qu'exprime la charte épistémologique de la technoscience : « *Si ça rate c'est qu'il y a quelque erreur, si ce n'est pas faux, ça ne ratera pas* ». <sup>83</sup>

---

<sup>80</sup> J.-J. SALOMON, *Science et politique*, cité par Gilbert, Hottois, *Le paradigme bioéthique, une éthique pour la technoscience*, pp. 23-24.

<sup>81</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique*, p. 29.

<sup>82</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 15.

<sup>83</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique*, p. 30.

Si la science favorise le progrès de la connaissance, la compréhension des causes et des lois qui régissent la nature, la technologie quant à elle assure la transformation de la réalité, sa modification et sa maîtrise effective. Si la finalité de la science est de connaître le monde et de l'expliquer, celle de la technologie est de le dominer et de le contrôler. Parce qu'avec la technoscience, le pôle théorique n'est plus que le moment de la construction paradigmatique, celui de l'élaboration conceptuelle qui ne prend véritablement sens qu'avec le passage à la pratique, à la provocation ainsi qu'à l'intervention et à l'implémentation concrète sur le réel. Voilà pourquoi Jean Ladrière relève qu' :

*On pourrait dire que la science a pour objectif le progrès de la connaissance, alors que la technologie a pour objectif la transformation de la réalité donnée. La science vise à acquérir de nouvelles informations sur la réalité, tandis que la technologie vise à injecter de l'information dans les systèmes existants (qu'il s'agisse d'ailleurs de systèmes naturels ou de systèmes artificiels). De façon plus précise, la science tente d'élaborer des systèmes explicatifs et prédictifs. [...] Dans le domaine de la technologie, il s'agit essentiellement d'intervenir dans le cours des choses, soit pour empêcher certains états de se produire, soit au contraire pour faire apparaître des états qui n'apparaîtraient pas spontanément.<sup>84</sup>*

Ce va-et-vient interminable entre science et technologie, entre théorie et pratique, potentialise et rend possible toute sorte de modification, de transformation voire de création au sein de la nature. C'est pourquoi, les attributs : « pure », « neutre » et « innocente » relèvent des prédications morales, éthiques et sapientielles de la science classique et médiévale. Tandis que la technoscience, parce qu'essentiellement activité modificatrice et rectificatrice, ne saurait préserver de tels prédicats. Son instrumentalisation et sa fonctionnalité administrative, politique, économique et surtout biotechnologique, engendre de nombreux problèmes bioéthiques et suscitent des interrogations humanitaires qui ne se posaient pas dans le cadre de la science logothéorique :

*Alors que la science théorique pouvait se dire pure et innocente, la technoscience, parce qu'elle est essentiellement activité modificatrice et productrice dans le monde, n'est jamais totalement innocente. Praxis, elle est éthiquement problématique. Des questions éthiques se posent aujourd'hui au niveau de la recherche dite fondamentale parce que le projet de savoir est faire et pouvoir. Ceci est aussi vrai de la recherche fondamentale en physique que de la recherche en génétique moléculaire, par exemple.<sup>85</sup>*

---

<sup>84</sup> J. LADRIERE, *Les enjeux de la rationalité. Le défi de la science et de la technologie aux cultures*, Paris, Aubier Montaigne, 1977, pp. 57-59.

<sup>85</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique*, p. 31.



Cet état de choses s'explique aussi par le fait que, selon Jean Jacques Salomon, le savant ne travaille plus dans le but de faire accroître la connaissance, son activité n'est plus désintéressée et indépendante. Il n'y a plus de savoir pour le savoir. Le savant travaille désormais pour les projets politiques, les ambitions militaires et économiques. Ses recherches sont motivées et financées par des grandes firmes industrielles, par des laboratoires ou des États. La technoscience est par conséquent assujettie et asservie par d'autres pouvoirs, elle n'est donc, ni autonome, ni indépendante. Il n'y a pas de technoscience en soi, parce que celle-ci suit une trajectoire et une finalité historique concrètes bien déterminées. Tous les artefacts ainsi que les gadgets technoscientifiques sont produits en vue d'une fin précise, ils servent des besoins et jouent des fonctions déterminées pour l'homme, individuel ou collectif.

### **C- LES APPLICATIONS DE LA TECHNOSCIENCE**

La connaissance est l'une des préoccupations qui marque la relation de l'homme avec la nature. En effet, l'homme cherche à comprendre, à découvrir et à avoir des informations précises sur ce qu'est la nature, par conséquent, savoir comment se tenir dans cette nature et surtout quoi faire d'elle. Raison pour laquelle, partant de son étymologie latine « *scientia* » qui signifie « *savoir* », la science s'appréhende comme un ensemble de connaissances chargées de donner une explication rationnelle aux phénomènes afin de permettre à l'homme de bien connaître la nature. Dans cette perspective, elle (la science) a connu un changement de paradigme au cours de l'histoire. En fait, elle est passée du « logothéorique », pour reprendre l'heureuse formule de du bioéthicien belge Gilbert Hottois, à la technoscience, c'est-à-dire une science essentiellement technicisée.

Une telle mutation épistémologique implique le fait que le but de la science n'est plus de savoir pour savoir comme c'était le cas dans la science classique, mais plutôt de savoir pour pouvoir. On comprend pourquoi pour Jean Ladrière, « *la science n'est ni un savoir de type sapiential, ni un savoir de type herméneutique, mais un savoir de type opératoire* ». Pour cela, ce savoir-pouvoir, baptisé technoscience, va donner à l'homme, un pouvoir absolu tant sur l'univers/le cosmos que sur lui-même, si tant est que l'être humain est devenu aujourd'hui objet de manipulations technoscientifiques. Concrètement, à travers la technoscience et la technomédecine, l'Homme est aujourd'hui non seulement à même de transformer la nature, la manipuler à sa guise et ce suivant ses désirs et ses aspirations, mais aussi, il est capable de se transformer lui-même, d'où le projet transhumaniste qui aboutit à l'avènement des « méta-humains », « hommes transformés » ou « homme augmenté ».

Face à cet état des choses, la technoscience s'applique, disons-le, dans toutes les sphères de l'existence humaine. Autrement dit, l'univers technoscientifique touche tous les secteurs de la vie de l'Homme. D'après Issoufou Soulé Mouchili Njimom, ignorer la technoscience aujourd'hui, c'est faire preuve de mauvaise foi, dans la mesure où il est tout à fait impossible pour l'homme de vivre en dehors d'elle. Cela peut se justifier à travers les arguments ci-contre. Aujourd'hui, l'homme a considérablement amélioré ses conditions de vie en maîtrisant et en manipulant la nature à sa guise. Une telle maîtrise du cosmos n'est que le résultat de la puissance technoscientifique. Grâce à la puissance technoscientifique, l'homme parvient à maîtriser son sol et son sous-sol.

Cette maîtrise lui permet d'éviter une existence en quête de nourriture. Avec ce savoir-pouvoir qu'est la technoscience, les tâches agricoles, la création des possibilités de rentabilisation, d'industrialisation et de commercialisation, sont désormais possibles. De même, les sociétés modernes connaissent une ascension remarquable de nos jours sur le plan économique, grâce aux prouesses de l'univers technoscientifique. Ceci est dû au fait que à travers elle, l'homme a pu avoir en sa portée des appareils sophistiqués tels que les tracteurs, des scies à moteurs, des appareils pour récolte, arrosage, etc. Grâce à la technoscience, les sociétés modernes connaissent une production agricole en hausse et une amélioration des conditions de travail. Enfin de compte, comme le précise si bien Mouchili Issoufou Soulé Njimom : « *Avec la technoscience, l'homme prend conscience que sa vie ne peut être réduite à la simple satisfaction des besoins vitaux* ». <sup>86</sup>

En effet, en s'en tenant à l'évolution de la société actuelle, on se rend compte que la technoscience est ce qui procure le statut de grande puissance aux pays développés. Car, la technoscience est innovatrice, créatrice, objective et expérimentale. Dans le domaine industriel par exemple, nous observons une ascension fulgurante grâce aux innovations techniques. Telle est le cas des industries automobiles à l'instar de Mitsubishi, Toyota, BMW, PEUGEO, HONDA, qui sont aujourd'hui les grandes industries dans le monde. De mêmes nous avons les industries de fabrication d'appareils électroniques tels que SAMSUNG, LG, ITEL, les industries textiles, pharmaceutiques et les industries d'aviation, qui ne sont pas en reste. Aussi, par la technoscience, l'homme parvient à domestiquer les appareils électro-ménagers tels que des plaques et cuisinières à gaz, les machines à laver, les micro-ondes, pour ne citer que ceux-ci qui concourent à l'amélioration des conditions de la vie humaine. A partir de là, la technoscience se présente comme le mètre du développement des sociétés. Car, de nos jours,

---

<sup>86</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 13.

c'est également elle qui constitue le secret de la puissance occidentale et de sa domination dans le monde. Parmi les éléments participant à ce statut de puissance, nous avons la technoscience. La révolution industrielle est donc la résultante des avancées technoscientifiques.

Bien plus, l'humanité aujourd'hui se déplace, communique et s'épanouit librement et facilement. A travers les Nouvelles technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), l'homme a facilité ses conditions de communication et de travail. Il peut communiquer par le biais des téléphones portables, les réseaux sociaux (WhatsApp, Tweeter...). Dans son lieu de service, il est à même de travailler par vidéo-conférence. Aussi, l'avènement des réseaux et antennes de communication (Orange, MTN, CAMTEL, Wifi) facilitent aujourd'hui la communication, les recherches et même les enseignements à travers le E-learning. Tous ces éléments ne sont rien d'autre que le fruit des prouesses du savoir-pouvoir qu'est la technoscience. Aussi, l'homme de nos jours parvient à se déplacer plus facilement à l'aide des véhicules, motos, avions, trains, locomotives, bicyclettes. Les transports des biens et les échanges ne sont possibles aujourd'hui que grâce aux bateaux et aux avions, à travers lesquels on peut importer et exporter. Dans cet ordre d'idées, le développement social est indissociable de la technoscience.

L'homme, à travers le déploiement de son intelligence qui s'articule dans la puissance technoscientifique, se propose donc d'améliorer ses conditions de vie en société. En ce sens, la technoscience est un devoir d'existence. A partir de là, nous pouvons comprendre que le développement des sociétés modernes ne peut s'effectuer en marge de celle-ci. Face aux sociétés modernes, la technoscience permettra à l'homme de maîtriser la nature, la transformer, la manipuler à sa guise, suivant ses désirs, ses besoins et ses aspirations. A ce titre, les grandes innovations faites au sein des sociétés modernes ont pu s'accomplir que grâce à la technoscience. Celle-ci est donc la modification d'un savoir théorique. Car, désormais, la science a cette capacité de transformer et d'innover, selon les désirs et les besoins de l'homme dans son milieu. De plus, l'homme par le biais de la technoscience a permis à la société de s'émanciper en créant la circulation et la transmission rapide de l'information, la domestication des appareils, puis le confort et le sentiment de puissance. De même, avec l'avènement des technologies de l'information et de la communication, les sociétés modernes disposent de moyens très élaborés pour être à la hauteur d'une formation intellectuelle pointue. Raison pour laquelle nous pouvons comprendre ces propos de Robert Oppenheimer, lorsqu'il écrit :

*La science a modifié les conditions d'existence de l'homme. Elle a changé les conditions matérielles ; par de-là, elle a transformé notre travail et notre repos, la puissance des individus et des groupements humains, ainsi que les*

*limites de cette puissance ; les moyens, les instruments autant que la substance de notre savoir, les conditions et la forme dans lesquelles nous jugeons du vrai et du faux. Elle a transfiguré les sociétés où nous vivons, aimons, apprenons et agissons. Elle nous a donné le sentiment intense et pénétrant d'une évolution dans le laps de notre vie.*<sup>87</sup>

Le dessein de l'homme n'est plus aujourd'hui de se connaître, car l'homme a cessé d'être cette entité métaphysique ne pouvant être étudiée à fond. Aujourd'hui, grâce au projet transhumaniste, on assiste désormais à une nouvelle ère mondiale : celle de l'amélioration ou du perfectionnement de l'homme. On parle même de « l'homme machine ». La technoscience se présente comme un instrument dont se sert l'homme pour se réaliser et manipuler l'humain. Il devient un *Homo deus* comme le mentionne si bien Yuval Noah Harari<sup>88</sup>, qui ne crée plus seulement les symboles, mais les opérationnalise, les rend concret pour être maître de son propre destin. C'est d'ailleurs ce qu'affirment Bruno Jacomy et Michel Letté en ces termes :

*Dans le sillage de l'industrialisation, grâce aux outils techniques dont il s'est doté, l'homme semble en mesure de réaliser ses espoirs les plus fous : dompter l'air, explorer les fonds marins et repousser sans cesse les limites de l'espace, communiquer à distance, disposer d'énergie colossales, produire et diffuser des images, synthétiser des matière jusqu'alors inconnues, abolir la frontière entre l'inanimé et l'organique.*<sup>89</sup>

Mouchili partage également la même idée quand il affirme que,

*Les progrès biotechniques et les mutations en cours dans les sciences médicales et biomédicales nous renseignent sur l'image de l'homme d'aujourd'hui et nous indiquent ce que seront les déterminants de l'humain dans le futur. A cet effet, on constate que ces progrès et ces mutations viennent bousculer toute idée tentant d'instituer une nature permanente de l'homme.*<sup>90</sup>

Parler d'une « production de l'humain » engage la considération des moyens mis en place pour le façonner, ainsi que la considération de ce que nous avons nommé sa plasticité ; que l'homme soit livré à une « production » suppose qu'il n'est pas « fixé » dans sa nature, mais sujet de transformation. C'est ce qui peut se comprendre dans ces vers de Lamartine : « *Borné dans sa nature et infini dans ses vœux, l'homme est un dieu tombé qui se souvient des cieux.* »

---

<sup>87</sup> R. OPPENHEIMER, *La science et le bon sens*, trad.fr. Albert Colnat, Paris, Gallimard, 1955, p. 13.

<sup>88</sup> Y. NOAH HARARI, *Homo deus. Une brève histoire de l'avenir*, Paris, Albin Michel, 2015.

<sup>89</sup> B. JACOMY et M. LETTE, *Des techniques et des hommes*, p.9.

<sup>90</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, « *Retrouver l'homme : Un des défis contemporains de la bioéthique* », in Antoine Manga Bihina et Issoufou Soulé Mouchili Njimom (dirs), *La Re-centration de l'homme. Réflexions philosophiques sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, Paris, Harmattan, 2019, p. 27.

Ce qui semble spécifique à l'homme est l'élargissement des potentialités de transformation, ainsi qu'une application de plus en plus autoréflexive de ces techniques. On envisage la possibilité de manipuler génétiquement l'espèce.

## CONCLUSION PARTIELLE

Rendu au terme de cette première partie de notre travail, nous rappelons qu'il s'est agi pour nous d'établir les fondements et l'évolution de l'histoire de la technique chez Bruno Jacomy, partant des premiers hommes, jusqu'à la révolution industrielle. A cet effet, l'idée de fond ici, c'est de comprendre que l'évolution de la technique, est tributaire de celle de l'homme. En fonction de ses besoins et aspirations, l'homme multiplie les voies et moyens lui permettant de pallier aux difficultés pratiques qui minent son vécu. Il se sert ainsi de la technique pour créer des moyens de subsistance et de domestiquer la nature. A partir de là, nous avons relevé que la technique a connu un développement exponentiellement remarquable, de telle sorte qu'aujourd'hui, elle se présente comme la manifestation la plus visible de l'intelligence humaine. A travers elle, l'homme invente, crée, innove, et transforme. C'est la raison pour laquelle nous parlons, dès la période moderne, de technoscience, c'est-à-dire un enchevêtrement entre la science et la technique. L'univers scientifico-technique vient ainsi réactualiser et réaffirmer le vœu cartésien formulé dans le Discours de la méthode : celui de rendre l'homme comme maître et possesseur de la nature. Seulement, si la technique est parvenue à faire de l'homme un « *homo deus* », c'est-à-dire qu'à travers elle, l'humain s'apparente désormais à un dieu, n'y a-t-il pas lieu de s'interroger sur la portée éthique de celle-ci ? D'où l'objet de la partie qui va suivre.

## **DEUXIÈME PARTIE**

### **INTERROGATIONS SUR LES PERSPECTIVES D'UNE SCIENCE SOUS L'EMPRISE DE L'INDUSTRIE**

*L'histoire des techniques est celle d'une tension permanente. Pour le meilleur et pour le pire. Mais il n'y a en ces domaines aucune fatalité qui vaille. Les techniques, pas plus que l'histoire, ne relèvent d'un destin inexorable. Il dépend de nous d'investir un processus d'évolution profondément humain. Si dans l'histoire, et en particulier celle des techniques, manquerait sa vocation : celle d'une analyse critique visant la compréhension et la prise de distance avec un environnement technique dans lequel nous baignons et que nous percevons spontanément comme une évidence.*

B. JACOMY et M. LETTE, *Des techniques et de hommes. L'histoire à la lumière du présent*, p.15.

## INTRODUCTION PARTIELLE

Dans la partie précédente, il a été question pour nous d'établir le parcours historique de l'évolution de la technique, partant de l'Age primitif avec les premiers hommes, jusqu'à la période moderne. A cet effet, il a été démontré que l'évolution de la technique est consubstantielle à l'évolution de l'homme. En s'en tenant aux investigations de Bruno Jacomy dans *Une histoire des techniques*, nous comprenons que l'intelligence humaine est à l'origine du dynamisme dans le domaine de la technique. Partant d'une telle idée, l'enchevêtrement entre la science et la technique, c'est-à-dire la technoscience, n'est rien d'autre que la manifestation de la volonté de l'homme à s'approprier l'univers et d'en devenir le maître. Face à cet état des choses, la dynamique réflexive déployée dans le cadre de cette seconde partie s'inscrit dans la logique d'une ouverture de la science à d'autres perspectives. En d'autres termes, il s'agit d'interroger l'univocité de la technoscience, c'est-à-dire, montrer dans quelle mesure l'applicabilité ultime de l'univers scientifique dans le seul cadre industriel est non seulement philosophiquement problématique, mais aussi épistémologiquement irrecevable. Si la technoscience se réduit aujourd'hui qu'à la seule transformation aussi bien du réel que de l'humain lui-même, à l'amélioration des conditions de vie de l'homme par la voie d'une transformation, ne faut-il pas ouvrir le champ de la science à d'autres perspectives et horizons heuristiques ?



## CHAPITRE IV : LA SCIENCE MODERNE ET LA REVOLUTION TECHNOSCIENTIFIQUE

La science moderne et la révolution technoscientifique renvoient à une nouvelle ère de la connaissance qui admet non seulement l'erreur mais aussi l'indéterminisme scientifique. Il s'agit essentiellement de l'abandon des croyances magico-religieuses et la découverte des quanta. La science classique qui était fondamentalement représentationnelle et contemplative est balayée par le relativisme qui est l'une des caractéristiques de la science moderne. Aristote, Saint Thomas D'Aquin, Saint Augustin et bien d'autres ont toujours l'idée d'après laquelle le monde tel que nous le percevons est tel qu'il est et c'est de cette façon que Dieu voudrait que nous le voyons. A partir de là, la simple observation naïve d'un phénomène permet de construire des théories qui servent de feuille de route pour l'épanouissement de l'homme.

Le caractère complexe et inaccessible du réel oblige que nous lui opposons une théorie de la complexité et de l'incertitude. Comprendre le monde et son fonctionnement exige de se fier à la science qui est la plus haute manifestation de l'intelligentsia humaine. La science classique qui professait déjà le déterminisme comme le critère fondamental de la connaissance scientifique vient être remise en cause par la science moderne, car, à en croire Issoufou Soulé Mouchili Njimom, « *Il n'est pas possible de percevoir la discontinuité de la matière si on s'enferme dans un type de raisonnements métaphysiques pour comprendre le réel* ». <sup>91</sup> Face à cet état de choses, le monde tel que conçu par les tenants du déterminisme classique font face à des réserves. Le monde tel que nous le percevons n'est pas toujours comme il est. Autrement dit, le déterminisme a-t-il encore réellement sa place en science ? Mieux encore, connaissons-nous la matière ?

Lorsque Joseph Thompson découvre les électrons en 1899, il balaie en touche tout ce qui a été dit au sujet de la matière depuis Aristote en passant par saint Thomas d'Aquin et saint Augustin, Descartes jusqu'à Isaac Newton qui établissaient que nous pouvons connaître le réel dans sa totalité. La naissance d'une nouvelle ère scientifique entraîne donc des bouleversements d'ordre épistémologique. Il sera question donc tout au long de ce nouveau chapitre, tout d'abord de s'intéresser aux principes qui gouvernent et rythment l'évolution de l'entreprise scientifique

---

<sup>91</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, p. 70.

à la modernité, ensuite d'exposer la dynamique évolutive de la révolution technoscientifique et enfin l'impact de tout ceci dans le vécu de l'homme au quotidien.

## **A- LES PRINCIPES DE LA MODERNITE SCIENTIFIQUE**

La dynamique évolutive de l'esprit humain face à son désir inné d'améliorer ses conditions de vie et sortir de la précarité historique vient une fois de plus démontrer qu'il est inarrestable. La modernité scientifique, conçue comme la période de la science caractérisée par l'indéterminisme et les résultats approximatifs marque la fin de l'obscurantisme scientifique et l'ensommeillement de la raison. En d'autres termes, il s'agit d'une recherche des possibles et non des certitudes. Il est question de se rendre compte que la science évolue par « erreurs surmontées » et non par vérités arrêtées. Ce serait donc une illusion que de penser que nous pouvons démystifier le réel et le soumettre à notre seule volonté. L'esprit humain est faillible et sujette à des erreurs et ne saurait donc énoncer des connaissances statiques ou figées sur le réel.

La science classique s'est heurtée à sa propre naïveté, en pensant que le réel pourrait lui délivrer tous ses secrets à partir d'une simple observation. Les savants antiques faisaient reposer la science sur les principes contemplatifs, représentationnels et observationnels. Une telle approche du réel est vouée à l'échec surtout lorsqu'on écoute cette phrase de Claude Allègre : « *nous ne connaissons de la matière qu'un aspect de ce qu'elle n'est pas* ». Cela revient à dire que le réel est complexe et ne se présente guère comme nous le percevons. En élaborant des vérités arrêtées sur le réel ; ils n'ont pas pensé que la matière est discontinue et constituée d'éléments infiniment petits et non perceptibles à partir de la simple observation. Lorsque Newton met sur pied sa physique de la causalité instantanée et répétitive, il semble oublier que le réel est évolutif et changeant. Pour lui, les mêmes causes, réunies dans les mêmes conditions, produisent toujours les mêmes effets : nous sommes de plain-pied dans la répétitivité scientifique. Cette approche newtonienne du réel, montre que nous pouvons maîtriser notre environnement, le cerner et le dompter à notre guise.

Le règne de la stagnation et de l'inertie scientifiques professées par Newton montre que le réel est statique et mobile ; connaissable à partir de nos sens. Toutefois, les éléments constitutifs de la matière sont en atomes crochues avec cette théorie newtonienne de la connaissance. Mieux encore, le réel semble connaissable et pénétrable à souhait. Les partisans du déterminisme scientifique estimaient que le savoir provient de ce que l'on peut voir et percevoir sans avoir besoin des instruments. La vérité scientifique est enfermée dans les enclos d'une connaissance répétée et stagnante. Atteindre la vérité est possible grâce à la

contemplation et à l'observation. Nous comprenons à partir de là que le savoir de type scientifique dans la période classique évoluait sous le règne de la normativité scientifique. Bien plus, on pouvait se servir d'une observation d'un phénomène afin d'en tirer des conclusions qui seront tenues comme des vérités figées. La thèse de l'induction est donc posée sur la table. La certitude des résultats laisse croire à une parfaite maîtrise du réel.

Cette routine scientifique établie par les savants anciens sera relayant en touche grâce à la dynamique évolutive de l'esprit humain. La découverte des quanta au XXe siècle marque le début de la science moderne. L'indéterminisme et la culture de l'erreur signent l'acte de décès de la science classique avec son démon appelé déterminisme. Ici, l'évidence des résultats est obsolète et ne fait plus partie de la scène scientifique. La reconnaissance de la fiabilité humaine et la complexité du réel conditionnent les vérités approximatives de la science. Avec les adeptes du positivisme et du vérificationnisme, la connaissance du monde qui nous entoure est relative.

Désormais, la maîtrise du réel, passe par la méthode expérimentale au sein de la cathédrale du savoir scientifique. La particularité de la modernité réside dans l'indéterminisme et la probabilité. Ce qui revient à dire que la répétitivité et le déterminisme qui régnaient en maître à la période classique sont battus en brèche par l'indéterminisme. Albert Einstein introduit la relativité scientifique en science tout en remettant en question la physique newtonienne. A la suite de Newton, Einstein démontre que les mêmes causes réunies dans les mêmes conditions ne produisent pas forcément les mêmes effets. Le réel est complexe et inaccessible d'un coup. L'expérience joue une part belle dans la découverte de la vérité. C'est pour cette raison que John Locke écrit : « *De l'expérience, c'est là la seule source de nos connaissances* ». <sup>92</sup> Cette profession de compréhension imparfaite du monde qui nous entoure ouvre la voie à l'indéterminisme. Issoufou Mouchili Njimom dans ses ouvrages tels : *Penser la philosophie à l'ère des technosciences, De la signification du monde et du devenir de l'existence* et bien d'autres, défend l'idée d'après laquelle la science est la recherche des possibilités, des approximations et essaie tout le temps de se rapprocher de la vérité qui est inatteignable.

Ce serait donc plaider pour une absurdité scientifique que de prétendre connaître totalement le monde. Avec l'arrivée des instruments en sciences, il est désormais possible de mesurer les phénomènes bien que cela ne soit pas fiable. Les résultats médicaux par exemples, sont approximatifs ne sont jamais donnés à 100%, le test ADN est donné à 99,99%. Tous ces exemples démontrent le caractère probabiliste de résultats scientifiques. En outre, le réel n'est

---

<sup>92</sup> J. LOCKE, *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, trad. M. Coste, 5<sup>ème</sup> édition, édité par Emilienne Naert, Paris, Jean Vrin, 1989, p. 61.

point démystifiable d'un coup car c'est l'homme qui est le construit. Face à cet état de choses, nous comprenons que l'erreur est une partie intégrante de l'évolution de la science. La science ne serait donc pas comme le concevait les anciens, une répétition des vérités déjà là. Les auteurs tels que Karl Raimund Popper, Gaston Bachelard, Imre Lakatos, Issoufou Soulé Mouchili Njimom et bien d'autres soutiennent que la sciences évoluent par « erreur surmontée » ou « rupture épistémologique »<sup>93</sup>. Nous comprenons mieux cette assertion de Popper lorsqu'il dit :

*Il n'entre dans nos efforts pour connaître le monde qu'un seul élément rationnel : le processus d'examen critique auquel nous soumettons les théories. Mais celles-ci, en elles-mêmes, ne sont que des suppositions. Nous ne savons pas, nous ne faisons que supposer. Si l'on me demande « comment le savez-vous ? », je répondrai : « je ne sais pas, je me borne à énoncer une supposition. »<sup>94</sup>*

L'erreur devient donc l'élément fondamental qui caractérise modernité. La psychologie de l'erreur est donc une caractéristique fondamentale lorsqu'on décide de se verser dans le savoir rationnel. En outre, les principes qui caractérisent la science sont : la probabilité, la relativité, l'indéterminisme et l'incertitude. La science classique et la science moderne sont aux antipodes de par leurs principes. Il est tout de même important de souligner que la science demeure le seul savoir rationnel capable de domestiquer la nature, la dompter afin de mieux organiser la vie sociale, économique et politique de l'homme. L'expérience et la culture de l'erreur et de la probabilité viennent donc se positionner comme les principes de la science moderne.

## **B- LA DYNAMIQUE DE LA REVOLUTION TECHNOLOGIQUE**

L'enchevêtrement entre science et technique, c'est-à-dire la technoscience, est le centre de la science contemporaine et le moteur de la civilisation actuelle. La dynamique réflexive déployée dans le cadre de cette partie s'articule autour d'une mise en exergue du pouvoir et des implications de l'univers technoscientifique aujourd'hui. C'est la raison pour laquelle parler de la dynamique de la révolution technologique, c'est partir des grandes innovations techniques, pour ainsi voir dans quelle mesure la technoscience influence considérablement l'existence humaine. Cela passe par la neuroscience, qui de nos jours a fait de l'humain un *homo deus*. Par

---

<sup>93</sup> Terme emprunté à G. BACHELARD dans *La formation de l'esprit scientifique*, afin de signifier que la connaissance scientifique n'est pas continue. Elle connaît des moments de rupture, de censure et de mise en question afin de parvenir la vérité qui n'est jamais atteinte.

<sup>94</sup> K.R. POPPER, *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique*, trad.fr. Michelle-Irène et Marc B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p. 230.

la technoscience, l'homme a acquis un pouvoir absolu, tant sur la nature que sur lui-même, au point où il est à même de manipuler la nature humaine. En réalité, la technoscience se présente désormais comme notre réceptacle premier, notre cadre de vie. Parce qu'elle nous envahit, elle emplit notre quotidien, nous vivons essentiellement en compagnie des gadgets technoscientifiques, qui s'irradient dans notre écosystème. Cette omniprésence de la technoscience dans notre existence amène Bruno Jacomy et Michel Letté à reconnaître que :

*Nul ne peut rester insensible aux prouesses qu'autorise la technique : les médias invitent sans cesse à les admirer. Elles sont la matrice du développement économique et de la vie démocratique. Que la culture technique et sa diffusion auprès de tous les publics soient aujourd'hui considérées comme un enjeu de société en témoigne.*<sup>95</sup>

La première perspective de la technique était d'être un supplément, un prolongement des organes de l'homme. Son but était de donner à l'homme ce que la nature lui a refusé, en résolvant ses insuffisances et ses défaillances dans son rapport avec cette-dernière. Or, cette mission originelle de la technique a bien changé aujourd'hui. La technoscience semble contrôler et même déterminer les actions de l'homme. Celui-ci était appelé à fournir la mesure à la technoscience, malheureusement c'est davantage la technique qui le mesure. L'homme n'est plus le maître de la technologie, il est désormais maîtrisé par cette-dernière. C'est cet état de chose qui fait dire à Hottois que « *la technoscience a acquis et accroît le pouvoir de modifier et de manipuler la nature et la nature humaine. Elle allègue des possibles futurs et suscite un imaginaire du futur suivant lesquels l'homme et le monde naturel sont radicalement transformables* ». <sup>96</sup>

Dans cette deuxième partie de notre étude, nous voulons démontrer que la technoscience, en tant que savoir-pouvoir, donne à l'homme les moyens de façonner l'univers selon ses aspirations. Car, c'est elle qui lui permet d'assurer sa transcendance, non plus simplement symbolique, mais davantage opératoire. Si Dieu est considéré dans les traditions religieuses, notamment les monothéismes<sup>97</sup>, comme le Créateur, l'homme dans la tradition technoscientifique se considère comme son propre créateur, le créateur de cet univers technophysiquement produit.

C'est dans ce sens que nous avons relevé plus haut avec Bruno Jacomy que, la technique n'est plus simplement un outil à l'aide duquel l'homme construit son rapport avec la nature.

---

<sup>95</sup> B. JACOMY et M. LETTE, *Des techniques et des hommes*, p.15.

<sup>96</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique, une éthique pour la technoscience*, p. 59.

<sup>97</sup> Le Judaïsme, le Christianisme et l'Islam.

Cette vision essentiellement instrumentaliste de la technique se trouve dépassée dans la science contemporaine, parce qu'elle n'assure plus que le rapport Homme-Nature. Bien au contraire, elle garantit dorénavant la réussite et la validité du rapport de l'homme à lui-même. Ainsi, la civilisation technoscientifique inaugure les nouveaux liens de l'homme au monde et à lui-même. Liens assurés par les manipulations illimitées du réel, dans le but de réaliser le tout possible technoscientifique. Seulement, nous devons aussi préciser que, la nature dont nous parlons dans cette étude ne renvoie pas uniquement à la nature environnementale, mais il s'agira davantage de la nature humaine. Selon André Lalande, la nature désigne « *l'ensemble de tout ce que Dieu a créé ; et par suite, si l'on écarte l'idée de création, l'ensemble de tout ce qui existe* ». <sup>98</sup> Selon cette définition de Lalande, la nature renverrait à tout ce qui compose l'univers, à tout ce qui constitue l'ordre naturel, c'est-à-dire à tout ce qui existe indépendamment de la volonté humaine. Elle s'oppose par conséquent à l'ordre culturel qui relève de la transformation technoscientifique de la nature par l'homme.

Avec les biotechnologies, nous progressons, de jour en jour, vers la maîtrise microscopique et macroscopique du vivant, aussi bien le vivant non humain que le vivant humain. Désormais, le vivant est semblable à une gigantesque machine, à un engin mécanique que l'on peut réparer, transformer, dépanner, démonter, recycler, remodeler, diminuer, voire augmenter.

Le génie génétique (GG), le génie chimique (GC) et le génie enzymatique (GE), la robotique, la cybernétique, etc., permettent aux biotechnologies de réaliser des manipulations multiples du vivant humain jusqu'ici insoupçonnées. Selon Töffler, cité par Hottois, ces manipulations multiples de l'humain portent sur tout l'homme, le corps, la personne, la personnalité, etc. De nos jours, l'homme est désormais capable de se remodeler, on parle ainsi volontiers de *l'homme modifié, contrôlé et augmenté*. <sup>99</sup> En d'autres termes, avec le GG, le GC et le GE, le biotechnologue peut reconstituer la nature humaine à volonté, c'est-à-dire pièce par pièce. Dans les pratiques telles que la mutagénèse, on peut modifier l'ADN du patrimoine génétique d'une cellule vivante ou d'une bactérie dans le but de reconfigurer la carte génétique de cette cellule. Selon Gilbert Hottois, cinq axes, non exhaustifs, peuvent retenir notre attention lorsque nous abordons la question des manipulations biotechnologiques de l'homme.

Le premier axe porte sur la manipulation de la mort, avec les projets transhumanistes et anthropotechnique qui voudraient tuer la mort, pour que l'homme vive éternellement. Pour le

---

<sup>98</sup> A. LALANDE, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, p. 669.

<sup>99</sup> Le thème du Colloque de l'association des scientifiques chrétiens, publié dans la Revue *Connaitre*, Numéro 35, novembre 2011.

transhumanisme et l'anthropotechnisme, il n'est ni question d'attendre le jugement dernier annoncé par les Évangiles, ni d'attendre la résurrection des morts proclamé dans le Crédo, encore moins de vivre dans l'Espérance de la Parousie<sup>100</sup> afin de bénéficier d'une vie éternelle. Le transhumanisme et l'anthropotechnisme affirment que l'homme n'a pas une essence immuable, une nature (divine) sacro-sainte, intouchable. Comme nous l'avons relevé plus haut, ces deux approches technoscientifiques de la réalité humaine nient la finitude de l'homme et celle de ses moyens. Elles contestent que l'homme soit un être-pour-la-mort comme le soutiennent les religions et les métaphysiques traditionnelles. Parce que la mort apparaît désormais, pour Hottois comme « *une impuissance contingente de la médecine, pour ainsi dire un accident technique, que comme un destin nécessaire* ». <sup>101</sup>

L'association des biotechnologies, à d'autres domaines technoscientifiques tels que les nanotechnologies, la robotique, l'informatique, etc., envisage de remplacer l'homme naturel qui est marqué du sceau de la finitude, celui qui meurt, par des hommes-machines conscients plus performants et plus dynamiques, qui pourraient être éternels. C'est dans le même ordre d'idées que Nick Bostrom déclare que le transhumanisme est :

*Un mouvement culturel, intellectuel et scientifique, qui affirme le devoir moral d'améliorer les capacités physiques et cognitives de l'espèce humaine et d'appliquer les nouvelles technologies à l'homme afin de pouvoir éliminer les aspects non désirés et non nécessaires de la condition humaine comme la souffrance, la maladie, le vieillissement et enfin la mort.* <sup>102</sup>

Le transhumanisme et l'anthropotechnisme promeuvent l'amélioration de l'espèce humaine dans tous les sens. Cette amélioration de l'humain passe par la modification de sa nomenclature naturelle, en lui donnant une nouvelle texture ; l'augmentation de ses capacités à travers une suppression de ses limites ; et enfin le remodelage de sa personnalité, de son humeur, bref de son affectivité. Les approches anthropotechnique et transhumaniste désacralisent le corps humain, ce qui, selon Hottois, serait pragmatiquement ou concrètement plus cohérent et plus légitime avec les régimes juridiques de nos sociétés laïcisées. Pour ce bioéthicien, le corps

---

<sup>100</sup> La Parousie évoque le retour de Christ à la fin des temps, retour pendant lequel le jugement dernier sera prononcé. Dans sa *première épître aux corinthiens*, le chapitre 15 au verset 26, Paul affirme que le dernier ennemi, celui qui sera détruit à la fin des temps est la mort. Par contre, pour l'anthropotechnisme et le transhumanisme, c'est maintenant qu'il faut abolir la mort, pourquoi attendre ce jugement dernier, quand la mort continue de frapper, de diviser les familles, de semer la désolation et la tristesse ?

<sup>101</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique*, p. 65.

<sup>102</sup> N. BOSTROM, *Intensive seminar on transhumanism*, Yale, 2003, Cf. [www.nickbostrom.com](http://www.nickbostrom.com), consulté 06 janvier 2024 à 09h26 minutes.

n'est qu'un agrégat de cellules et d'organes technoscientifiquement modifiables et même créables à l'aide des moyens technoscientifiques dont on dispose.

En effet, on constate bien que, depuis l'apparition de l'homme jusqu'à nos jours, sa nature n'a pas cessé de changer. Comme le remarque Philippe Coiffet<sup>103</sup>, l'homme a bel et bien été modifié, augmenté et remodelé. Seulement, ces transformations de l'homme étaient essentiellement l'œuvre de la nature, c'est-à-dire que l'apport de l'homme lui-même dans ce processus évolutif était motivé par le souci de respecter sa nature et son essence originelles. Cependant, la question que suscitent l'anthropotechnisme et le transhumanisme est celle de savoir pourquoi les modifications de la nature humaine ne devraient-elles pas être l'œuvre de l'homme lui-même, avec les moyens technoscientifiques qu'il a en sa possession, plutôt que de continuer à faire confiance à l'ordre naturel, qui n'est d'ailleurs pas si généreux et débonnaire envers lui. Nous ne reviendrons pas sur le débat autour de la définition de la nature humaine qui opposa jadis les essentialistes aux existentialistes, ce qui nous intéresse est davantage la problématique de la modification, de l'augmentation artificielles et du remodelage techno-biophysique de l'homme qui occupe une place importante dans la pensée d'Hottois.

Pour ce philosophe, le transhumanisme et l'anthropotechnisme permettront de dépasser les anthropologies philosophique et théologique traditionnelles qui postulent que l'homme a une nature sacrée et intangible. Selon les anthropologies philosophiques et la théologie classique, c'est le langage, qui précise, non seulement l'origine (divine), la nature et l'avenir de l'homme. Parce que dans ces approches, le langage ou *logos* est considéré, non seulement comme un don divin, mais aussi comme l'expression de la pensée ou de l'esprit humain. Dans ce sens, le langage permettrait d'assurer, aussi bien la différence anthropologique, la saute ontologique entre l'homme, les bêtes et les choses, que le lien surnaturel, symbolique et transcendant de l'homme avec le divin. Aux yeux d'Hottois, c'est cette surestimation du langage, que nous avons déjà évoqué, qui entrainera la dévalorisation de la technique comme ne faisant pas partie de l'essence humaine, de la culture au sens de l'ordre symbolique. Voilà pourquoi il relève que :

*La valorisation du langage par l'anthropologie va de pair avec la dévalorisation de la technique et de l'opération matérielle. Les techniques matérielles ne font pas partie de la culture au sens noble du terme qui identifie culture et ordre symbolique. Empirique et mécaniques, les techniques n'aident pas à l'institution de l'homme en tant qu'être rationnel et libre. Elles s'appliquent au monde matériel, au milieu extérieur à l'homme. Il est légitime*

---

<sup>103</sup> P. COIFFET, « De la nature du robot à celle de l'homme », In *Connaitre*, numéro 35, novembre 2011, pp. 7-8.



*et impossible de les appliquer à l'homme lui-même dans le but de mieux l'instituer et le faire progresser : elles ne concernent pas ce qui fait l'homme en tant qu'homme. C'est pourquoi les techniques matérielles et mécaniques ne permettent ni une organisation humaine de la société (la technocratie tend à ignorer l'institution symbolique de la société) ni une acculturation ou une éducation humaine du petit homme.*<sup>104</sup>

Par conséquent, dans les pratiques technomédicales et biotechnologiques la question de la bienfaisance n'est plus prioritaire, elle paraît même secondaire, elle est mise de côté au profit de la pratique biotechnoscientifique qui doit évoluer, qui doit tenter le tout possible et même donner la mort à la mort. La technomédecine amène ainsi l'homme à être *homo faber* ou *homo artifex*, non plus exclusivement sur la nature, mais aussi sur lui-même. Cela revient à comprendre que, la médecine contemporaine ne demeure pas confinée dans la prophylaxie et la thérapie uniquement, elle émarge même davantage dans le mélioratif et l'exploratif selon les vœux de l'anthropotechnisme et du transhumanisme. Dans une enquête menée par le magazine français *Psychologies magazine*<sup>105</sup> en 2008 sur la question de l'immortalité, les sondages révèlent que le NON l'emporte avec 61% sur le OUI qui, 38%. Toutefois, ce qui paraît surprenant dans cette enquête est que, les arguments évoqués par les pro-mortalités pour soutenir leur point de vue semblent peu convaincants. Pourtant, les pro-immortalités développent un ensemble d'idées, qui, selon les enquêteurs, paraissent tout à fait pertinentes. C'est à ce titre qu'ils reconnaîtront que :

*La science s'échine aujourd'hui à nous soigner, à nous aider à rester en bonne santé, à prolonger nos vies jusqu'à bientôt 100 ans. De nombreuses recherches biologiques, génétiques, médicales ont pour but ultime, sans l'avouer clairement, de nous délivrer de notre condition de mortels.*<sup>106</sup>

En bref, les perspectives anthropotechnique et transhumaniste, que soutient Hottois, militent pour l'idée d'une humanité éternellement jeune au sein de laquelle nous vivons dans un présent perpétuel et permanent. Par conséquent, nous ne connaissons plus jamais la vallée de l'ombre de la mort au sein de laquelle la houlette et le bâton de Yahvé nous rassureraient. Nous ne mourons plus, nous vivons éternellement, mais assurément pas pour raconter les merveilles de l'Éternel. Bien au contraire, pour Hottois, nous vivons éternellement parce que nous sommes tout simplement des êtres de possible, des êtres de liberté qui doivent étendre

---

<sup>104</sup> G. HOTTOIS, « *De l'anthropologie à l'anthropotechnique ?* », p. 51.

<sup>105</sup> *Psychologie magazine*, numéro 5, Paris, 2008.

<sup>106</sup> *Ibid.*, p. 112.

leurs limites, repousser leurs servitudes, technoscientifiquement parlant. C'est ce qui lui fait dire que suivant le transhumanisme et l'anthropotechnisme :

*L'homme n'est réductible à aucune des concrétisations naturelles et historiques auxquelles le terme d'« homme » est appliqué. [...] L'homme est cet être de liberté et de possible, qui ne se rapproche indéfiniment de lui-même qu'en élargissant toujours le champ des possibles effectifs, cet être de transcendance pas exclusivement symbolique, mais opératoire, ce vivant capable d'auto-évolution qui ne prend acte de sa finitude circonstancielle que pour entreprendre d'en repousser indéfiniment les limites. Car, la finitude est un ensemble de limites physiques, c'est-à-dire contingentes, et donc modifiables.<sup>107</sup>*

En résumé, l'anthropotechnisme et le transhumanisme nourrissent l'ambition de liquider l'essence mortelle de l'homme, par le biais de la technoscience qui : « refuse à la finitude un statut ontologique ».<sup>108</sup> Car, il n'existe pas de limites non contingentes, de limites nécessaires que l'homme ne saurait, ni franchir ni dépasser. Toute limite est susceptible d'être transcendée, parce que leur caractère factuel donne à la liberté humaine, à la fois destructrice et créatrice, toute possibilité de la franchir et d'aller au-delà, l'une après l'autre. Surtout parce que le Décalogue n'a pas prévu l'addition d'un autre commandement : « *Tu ne transcenderas pas tes limites naturelles* ». Ainsi, l'homme peut aller en avant, poursuivant en toute liberté, sa quête infinie d'éternité à travers les manipulations de son patrimoine génétique, qui permettraient, peut-être, de trouver l'ADN de l'immortalité.

La première étape consiste à se procurer le fragment d'ADN<sup>109</sup> ou d'ARN<sup>110</sup> recherché. Pour ce faire, on peut soit isoler un gène à partir de l'ensemble du génome, soit encore fragmenter l'ADN à l'aide des enzymes<sup>111</sup> de restriction qu'Hottois appelle : « *scalpel génétique* »<sup>112</sup>, dans le but d'obtenir exactement la portion d'ADN désirée. La deuxième étape quant à elle consiste à insérer le fragment d'ADN obtenu, provenant de la cellule étrangère, dans un vecteur, une sorte de *véhicule génétique*<sup>113</sup>, qui le transportera dans la cellule hôte ou réceptrice. Seulement, pour que l'ADN étranger s'incorpore dans la cellule receveuse, on doit

---

<sup>107</sup> G. HOTTOIS, « *De l'anthropologie à l'anthropotechnique ?* », p. 54.

<sup>108</sup> G. HOTTOIS, *Entre symboles & technosciences. Un itinéraire philosophique*, Paris, PUF, Collection "Champs Vallon", 1996, p. 82.

<sup>109</sup> L'ADN comporte quatre nucléotides à quatre lettres : ATGC.

<sup>110</sup> Acide ribonucléique. L'ARN est une longue chaîne de nucléotide identique à ceux de l'ADN, toutefois il ne possède pas la thymine mais l'uracide. Il s'agit d'une sorte de messager qui doit transporter les informations génétiques, de l'ADN vers les ribosomes qui fabriquent la protéine demandée.

<sup>111</sup> Une enzyme est un catalyseur indispensable pour la réalisation des réactions biochimiques. D'un point de vue chimique, c'est-à-dire au niveau de sa constitution une enzyme est une protéine.

<sup>112</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique*, p. 60.

<sup>113</sup> Parmi ces *véhicules génétiques* nous pouvons citer les plasmides, les bactériophages, etc.

convoquer un deuxième type d'enzyme, les enzymes de recombinaisons<sup>114</sup> qui permettent de recombiner ou de coller l'ADN étranger avec le vecteur qui le transportera vers la cellule hôte pour obtenir un ADN hybride<sup>115</sup>. Une fois l'ADN hybride obtenu, la troisième étape débute avec l'introduction de ce-dernier dans la cellule réceptrice.

La quatrième étape enfin porte sur la multiplication des nouvelles cellules issues du mariage entre plusieurs molécules d'ADN différentes pour obtenir un clone<sup>116</sup>, d'où l'essor de l'idée du clonage humain reproductif (CHR) et du clonage thérapeutique (CT). Ainsi, grâce au génie génétique, au génie chimique et au génie enzymatique, on peut désormais reproduire une cellule en de millions d'exemplaires identiques, à partir d'une reconfiguration du patrimoine génétique de celle-ci. C'est dans cet esprit que s'inscrit cette affirmation d'Hottois :

*On envisage la possibilité de manipuler génétiquement l'espèce : l'introduction de gènes humains dans des micro-organismes est déjà une réalité ; la manipulation effective du patrimoine génétique humain, l'exploration du possible génétique par adjonction de gènes synthétiques ou de gènes d'autres espèces demeurent à la frontière de l'imaginaire et du possible pour les décennies à venir.*<sup>117</sup>

Pour ce qui est de la fusion cellulaire (FC), comme son nom l'indique, elle porte sur la mise en commun, la fusion dans une seule cellule des patrimoines génétiques de plusieurs espèces différentes. C'est ainsi qu'on peut associer l'ADN humain à celui de rat, de singe, ou même marier l'ADN de mouche avec celui d'une bactérie quelconque. Selon Padirac : « *la fusion cellulaire est une technique génétique qui vise à réunir dans une même espèce les potentialités de deux espèces différentes dans le but d'obtenir quelque chose de plus avantageux* ». <sup>118</sup>

Le biotechnologue doit donc faire fusionner, *in vitro*, des cellules somatiques, et non sexuelles, de plusieurs espèces dans une cellule porteuse afin de l'améliorer. Ainsi, elle permet, comme le pense Padirac, de briser les barrières génétiques qui empêchent aux différentes espèces de se reproduire les unes par les autres. Au-delà de la reproduction sexuée naturelle, la FC envisage des reproductions asexuées entre espèces totalement différentes dans le but de faire apparaître, chez les descendants, des caractères et des qualités nouvelles. Gilbert HOTTOIS appelle les cellules hybrides issues de la FC réalisée entre des cellules humaines et d'autres

---

<sup>114</sup> Il s'agit principalement de l'ADN ligase.

<sup>115</sup> La première expérience de fabrication d'un ADN a été réalisée par Boyer, BERG et Cohen.

<sup>116</sup> Un clone est une population issue de la multiplication d'une cellule unique.

<sup>117</sup> *Idem*, p. 66.

<sup>118</sup> D. PADIRAC, *La biotechnologie. Des cellules domestiquées*, Lyon, Chroniques Sociales, Collection "Synthèse", 1985, p. 87.

espèces des *hybridomes*, qui peuvent produire des anticorps et qui ouvrent des perspectives médicales prometteuses.

En un mot, la RGV, la FC et le DPI sont des techniques de manipulations génétiques qui permettent la production de certaines substances utiles, ainsi que la création de nouvelles molécules d'ADN aux vertus antibiotiques. Si pour Hottois de telles pratiques semblent bénéfiques, c'est certainement parce qu'il estime qu'elles permettent, aussi bien d'améliorer certaines qualités des organismes manipulés, que d'étendre les limites humaines par une élimination, de plus en plus accrue, de nos servitudes. Ces interventions sur le patrimoine génétique de l'homme s'accompagnent généralement des manipulations de la procréation. Les manipulations biotechnologiques de la procréation humaine se rapportent à un ensemble de pratiques qui permettent à l'homme de maîtriser sa reproduction, sa fécondité ainsi que sa sexualité. Il s'agit de toutes les techniques, à la fois anticonceptionnelles, mais aussi conventionnelles mises au point par les biotechnologies, encore appelées les nouvelles technologies de la reproduction (NTR). Pour Thomas Minkoulou ces NTR ont été rendues possibles :

*Grâce au développement de la biologie moléculaire qui a donné à l'homme la possibilité de remonter à l'origine de la vie en découvrant son secret. C'est ainsi que l'homme a pu comprendre comment on peut ou non éviter une naissance et par conséquent la programmer et la soumettre à une planification.*<sup>119</sup>

En d'autres termes, la maîtrise de la procréation par les biotechnologies permet désormais aux hommes de choisir et ou de programmer les naissances. Contrairement à la procréation sexuée au cours de laquelle les naissances sont parfois le fruit du hasard, avec les NTR telles que l'IA, la FIV, la GPA, l'IVG, la MIV, etc., les naissances deviennent le fruit de la programmation consciente et volontaire des individus. C'est pourquoi selon Hottois, les futurs parents pourront désormais acheter les embryons déjà conçus en laboratoire, au même titre que n'importe quel produit manufacturé, avec une notice qui fournira toutes les informations nécessaires sur la couleur des yeux, celle des cheveux et de la peau, le sexe du bébé, sa taille et son quotient intellectuel potentiel à l'âge adulte, etc. De même, il sera possible de réaliser des gestations hors de la matrice féminine à travers la fabrication génétique d'homme sur commande, c'est ainsi qu'on parlera de : « *bébés sur mesure* » ou de : « *bébés parfaits* » qui seront, dit-on, des hommes supérieurs aux capacités surhumaines. D'autant plus que, les

---

<sup>119</sup> T. MINKOULOU, « *Dignité humaine et technoscience biomédicale. Esquisse d'une introduction à l'éthique et à la déontologie de la décision médicale* », In KALIAO, *Revue pluridisciplinaire de l'École Normale Supérieure de Maroua*, Série Lettres et sciences humaines, Volume 6, numéro 12, juin 2014, p. 64.

biotechnologues envisagent la production d'enfants à plus de deux parents génétiques, ou mieux encore de réaliser la maturation des fœtus humains dans le sein des mammifères supérieurs.

Les manipulations de la procréation, à travers la fabrication rapide et en grande quantité d'ADN, semblent véritablement faire de l'homme un créateur, son propre dieu. Cependant, nous devons relever qu'en dépit du fait que certaines de ces pratiques, notamment l'IA, la PMA, la MIV et la FIV, paraissent bénéfiques pour des couples qui connaissent des problèmes de stérilité, que celles-ci ne sont pas du tout dotées de vertus thérapeutiques.

### **C-LA CULTURE TECHNOSCIENTIFIQUE**

D'entrée de jeu, parler de la culture technoscientifique, c'est montrer que la technoscience fait partie intégrante de l'existence humaine. En d'autres termes, il s'agit de comprendre que non seulement la technoscience est un devoir d'existence en ceci qu'elle permet à l'homme de pallier aux difficultés existentielles auxquelles il fait face, mais aussi, de nos jours, il est tout à fait impossible pour l'homme de vivre ou de penser son existence en marge d'elle. La technoscience est donc devenue aujourd'hui une culture, une vie, un mode d'existence qui accompagne l'homme. En réalité, c'est elle qui donne sens à l'existence. C'est pour cela que de nos jours, elle a envahi la vie de l'homme au point d'être considérée comme une forme de culture. Nous comprenons pourquoi dans son ouvrage intitulé *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, Issoufou Soulé Mouchili Njimom ne manque pas de souligner que la technoscience se présente comme la voie sans laquelle l'existence humaine ne saurait avoir un sens. Pour lui, au lieu de s'enfermer dans une sorte de technophobie ou de technopessimisme, l'homme doit plutôt comprendre que l'univers technoscientifique se présente comme la voie rédemptrice et salvatrice sans laquelle il ne peut résoudre ses problèmes.

Il faut comprendre que l'homme de nos jours a pris conscience du fait qu'il est un être voué à la finitude. A partir de là, son essence temporelle l'amène à façonner son existence, à créer des moyens de survie et à améliorer ses conditions de vie. Il est se projette même dans le future afin de le façonner. Tout cela n'est possible que par le biais de la technoscience. Loin d'attendre le jugement dernier promis par Dieu ou l'éventuelle redescente sur terre de Jésus pour sauver l'humanité, l'homme a pris conscience du fait qu'il est le seul seigneur de la création épanouissement n'est possible que pour et par lui seul. Voilà pourquoi, la technoscience se propose de façonner l'avenir du genre humain, avec pour dessein de donner à l'homme lui-même les moyens de son devenir. Il s'agit de reconfigurer sa psychologie et son imaginaire, en substituant dans son esprit, la fausse espérance et le pseudo espoir qui sont

généralement source de passivité et de léthargie, pour lui faire comprendre qu'il peut et doit bâtir son monde, même en l'absence de Dieu, telle est la tâche de la dimension futurologique de la technoscience.

Dans la pensée de Gilbert Hottois par exemple, il apparaît nécessaire de penser philosophiquement le futur. Car, si les premières utopies<sup>120</sup> reposaient sur une prospection idéale et spéculative du futur qui situaient le monde à venir dans un ailleurs imaginaire, extraterrestre et a-géographique. Actuellement, cette prospection se réalise à travers une analyse positive du tout possible technoscientifique. Puisque « *le déploiement de la puissance technique s'opère en direction d'un futur où « tout est possible », c'est-à-dire un futur [...] conditionné exclusivement par l'action technique qui le produit* ». <sup>121</sup> Autrement dit, il ne s'agit plus de penser un avenir à partir d'une lecture théorétique ou métaphysique de l'existence. Bien au contraire, l'invention du futur, la création de l'avenir se profile désormais comme l'œuvre exclusive de la technoscience, qui prend appui sur l'imaginaire science fictionnel.

La culture technoscientifique implique donc ici l'idée selon laquelle l'homme est appelé à sortir du joug de l'ignorance et de l'obscurantisme dans lequel nous ont plongé la métaphysique et la théologie. Pour ce faire, il est appelé à créer lui-même ses conditions de vie, à guider son existence, à améliorer ses conditions de vie. Ceci ne sera possible que par le biais de la domestication de la technoscience, entendue comme un enchevêtrement entre la science et la technique. Apparu pour la première fois sous la plume du bioéthicien Gilbert Hottois, la technoscience est née du passage de la science classique à la science moderne. De ce fait, elle permet une parfaite maîtrise et domestication de la nature. La science réorganise l'univers pour le mettre en adéquation avec nos objectifs d'avenir<sup>122</sup>. On comprend donc que par la science, l'homme devient maître et possesseur de la nature. C'est lui qui donne un sens à son environnement ou à la nature et non le contraire.

Aussi, il faut également noter qu'elle permet à l'homme d'améliorer ses conditions de vie. Sous ce rapport, la technoscience est un devoir d'existence, elle est aussi humaniste, en tant qu'elle permet l'accomplissement de l'homme et la résolution des difficultés existentielles auxquelles il fait face. Face à cet état des choses, il convient de s'interroger de la manière suivante : peut-on envisager l'accomplissement des prouesses de la science sans risques et catastrophes ? Autrement dit, l'homme est-il condamné à vivre dans la peur, les catastrophes, les dégâts qui résultent de la science, vu que celui-ci est en perpétuelle quête du confort ?

---

<sup>120</sup> Notamment celles de Platon (la cité idéale), Campanella (l'Eldorado), Bacon (la nouvelle Atlantide), etc.

<sup>121</sup> G. HOTTOIS, *Entre symboles & technosciences. Un itinéraire philosophique*, p. 82.

<sup>122</sup> *Ibid.*, p. 74.

En effet, dans la logique de l'auteur de *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, l'homme cherche, par la science moderne, à améliorer ses conditions de vie. Pour cela, l'heureuse réception de la technoscience se justifie en ceci qu'elle est la manifestation d'un pouvoir développé par l'homme aujourd'hui. Car par la technoscience, l'homme sait, il possède, il crée, il invente et il transforme son univers. Ce pouvoir réside en ceci que la création d'un univers où les artifices rendent notre existence confortable, nous amène à fonder l'espoir d'un avenir meilleur dans la technoscience.<sup>123</sup> De ce fait, les multiples activités que mène l'homme d'aujourd'hui dans l'optique d'améliorer ses conditions de vie, s'accompagnent d'un certain nombre d'effets néfastes.

On dirait même que par ses activités technoscientifiques, l'homme est la source de sa propre déchéance. Pollution, destruction de la couche d'ozone, déforestation, ne sont rien d'autre que le résultat de l'action humaine sur la nature. La pollution par exemple a des conséquences tant sur le plan socio-économique qu'humain. Plusieurs maladies y en découlent. Sans oublier la destruction et le déséquilibre de l'écosystème. Mais alors, faut-il renoncer à la science ? Faut-il cesser de créer ? Certainement pas. Car pour notre Issoufou Soulé Mouchili Njimom, le problème ici est celui de la conscience qui oriente la recherche. Pour lui, l'homme devient une conscience par rapport aux dispositions qu'il prend pour que la pérennité de son espèce ne soit pas rompue. Si on veut voir en la science une valeur humaniste, il n'est pas question d'ériger la peur que l'on a de ses possibles dérives en règle pour la direction de l'esprit et de l'activité scientifiques. En fin de compte, pour notre auteur, il n'y a pas une façon certaine d'assurer, par la rationalité, la possibilité de risque zéro dans les inventions scientifiques. Les investigations technoscientifiques s'accompagnent toujours des risques et des catastrophes. Sous ce rapport, l'homme s'avère être condamné à une existence précaire, car son ambition est de survivre et d'être heureux. D'où la nécessité de penser un nouveau type de management de l'espace, du temps et de l'existence.

---

<sup>123</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 8.

## **CHAPITRE V : L'ENJEU D'UNE OUVERTURE DE LA TECHNIQUE A D'AUTRES PERSPECTIVES**

La science moderne, telle qu'elle se conçoit et se présente aujourd'hui, s'insurge contre toutes formes de dogmatisme, d'autoritarisme et d'enfermement. Autrement dit, elle a pour fondement la critique et la remise en cause permanente, lesquelles favorisent son dynamisme. Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'entreprise scientifique aujourd'hui n'est rien d'autre que l'ailleurs de tout déterminisme. C'est la raison pour laquelle il est impossible de soutenir l'idée d'une science dont le fétichisme à la fois rationnel et méthodologique, constituent le vecteur épistémologique. La problématique de la mécanique quantique aujourd'hui démontre à suffisance la rupture d'avec l'ultrapositivisme et l'ultralogicisme. Cela s'explique par le fait que le réel ne s'appréhende plus essentiellement sous des lunettes positivistes. Bien au contraire, la compréhension du réel intègre d'autres approches méthodologiques. En un mot, la science moderne intègre en son sein l'idée de pluralisme méthodologique. D'où l'enjeu de l'ouverture de la science à d'autres perspectives. Pour ce qui est de notre étude, notre ambition analytique s'articule autour d'une élucidation des apories de l'univocité scientifique. En d'autres termes, la technique se réduit-elle à sa seule fonction industrialisante ou transformatrice ? Envisager la technique dans une telle perspective ultime, n'est-ce pas limiter le champ de la créativité humaine ? Au final, ne serait-il pas judicieux d'élargir autant que possible l'usage de la technique, au regard des enjeux et défis actuels ? Si, la technique et la science sont de nos jours deux instances enchevêtrées, alors il nous incombe d'élucider les enjeux de la l'ouverture de la science moderne, c'est-à-dire la technoscience, aux usages et pratiques multiples. Partant d'un tel postulat, en soutenant l'idée selon laquelle la science doit être une entreprise ouverte à d'autres perspectives, nous voulons montrer que réduire l'univers technoscientifique à sa seule fonction de transformation et d'amélioration, c'est faire preuve de dogmatisme et limiter le champ de la recherche scientifique. Autrement dit, il est question pour nous de remettre en cause la conception unijambique de la technoscience (la seule industrialisation ou transformation). C'est la raison pour laquelle ce cinquième chapitre de notre recherche a pour dessein fondamental d'une part d'interroger l'univocité de la science aujourd'hui, et d'autre part d'ouvrir le champ de la science à d'autres perspectives, et ce en montrant que la technoscience peut également s'appliquer dans le cadre environnemental.



## A- LES APORIES DE L'UNIVOCITE SCIENTIFIQUE

Par science univoque, il faut entendre l'usage unique, unijambique et ultime de la pratique scientifique. Autrement dit, l'univocité de la science renvoie à la conception selon laquelle l'entreprise scientifique se réduit à une pratique et usage ultime. En réalité, la problématique de l'univocité scientifique s'explique par le fait que la pratique scientifique s'effectue sous le prisme soit d'une méthode ultime, soit d'une idéologie unique, soit d'une téléologie ou d'une eschatologie bien précise. C'est la raison pour laquelle lorsque nous nous référons aussi bien à l'histoire de la philosophie que celle des sciences, l'on découvre l'existence et le déploiement des épistémologies monistes et autoritaristes. La montée en puissance du positivisme logique par exemple dans les années 1900 par exemple a conduit à l'évacuation des autres dimensions de l'être qui ne relèvent point de la factualité. C'est d'ailleurs cette approche scientifique néopositiviste que Jean Bertrand Amougou critique sévèrement en ces termes :

*En fait, la pluridimensionnalité (perdue) de l'homme requiert que l'on s'interdise de penser l'être de l'homme seulement comme Dasein (être-là, mieux, être-le-là oui ci), mais sensément et nécessairement aussi comme Dortsein (être-là-bas). Dans la mesure où Là-bas implique à la fois l'Indéfini et l'Infini, il convient de prendre enfin conscience de l'érosion tant de l'être que de la sen induite par cette traduction heideggérienne de l'Être et des interprétations consécutives qui obturent les possibilités d'une compréhension profonde et d'un management efficient de notre –être-dans-le-monde : l'Existence et la Coexistence.<sup>124</sup>*

Ces propos de l'auteur des *Réflexions sur la rationalité* démontrent que le réel ne saurait s'appréhender aujourd'hui sous une vision essentiellement positiviste et expérientielle. Car une telle conception scientifique aboutit pratiquement à « *l'occultation, voire la négation des autres dimensions de l'être* ». <sup>125</sup> Cela est dû au fait que le réel à lui seul regorge des univers, des multivers, les mondes parallèles, les ondes. Tel est d'ailleurs le sens de la théorie des cordes d'Albert Einstein. Toutefois, le positivisme est-il définitivement mort ? Partant d'une telle idée, nous disons que l'univocité scientifique ou technoscientifique, dans le cadre de notre étude, est épistémologiquement problématique et philosophiquement irrecevable. Autrement dit, réduire le champ de la technique, d'ailleurs indétachable de la science, à sa seule fonction transformatrice, c'est faire preuve de mauvaise foi et de dogmatisme. Si nous le disons, c'est parce que la technoscience est une entreprise qui nécessite de s'appliquer aux autres dimensions

---

<sup>124</sup> J.B. AMOUGOU, *Existence et Sens. Peut-on exclure Dieu ?*, Paris, Harmattan, 2021, pp. 8-9.

<sup>125</sup> P. ONDOUA, *Existence et valeurs, tome II. L'irrationnel rationalité*, préface de Meinrad Hebga, Paris, Harmattan, 2009, p. 12.

de l'existence humaine, afin d'élargir autant que possible le champ à la fois de la créativité de l'homme et de compréhension du réel.

Sous ce rapport, parler de la critique de la science univoque dans notre contexte, c'est comprendre que réduire l'entreprise scientifique à sa seule fonction industrialisante ou transformatrice, c'est non seulement limiter réduire le champ d'action et d'application de la science, mais aussi sombrer dans l'absolutisme, l'exclusivisme et l'exclusionnisme. Une telle approche ne s'éloigne pas du fondationnalisme épistémologique et du réductionnisme scientifique. Car, l'univocité de la science traduit l'idée d'une restriction du champ d'action et d'application de la science.

Nous comprenons pourquoi pour certains épistémologues contemporains tels que Paul Karl Feyerabend, réduire la science à une méthode ou un critère d'usage et d'applicabilité ultime, c'est la restreindre. C'est la raison pour laquelle pour lui, toutes les méthodologies se valent en science et qu'il n'existe pas une méthode, encore moins un critère ultime pour fonder la connaissance scientifique. Pour lui : « *Toutes les méthodologies ont leurs limites et, la seule règles qui survit, c'est : « tout est bon ».*<sup>126</sup> L'« améthode » que défend l'auteur de *Contre la méthode* ici démontre le caractère problématique et limité de l'univocité scientifique. En réalité, l'épistémologue autrichien remet en question toute idée d'assignation des frontières dans le champ de la science. Son épistémologie a pour téléologie la critique de l'univocité scientifique.

Autrement dit, il est question pour l'épistémologue autrichien de montrer qu'une science univoque est une pure vue de l'esprit. On comprend pourquoi il écrit : « *Mais la science n'est pas sacro-sainte. Les restrictions qu'elle impose (...) ne sont pas nécessaires pour avoir sur le monde des vue générales, cohérentes et adéquates* ». <sup>127</sup> Face à cet état des choses, il s'agit pour nous de comprendre que la réduction de la science à sa seule fonction industrialisante et transformatrice, c'est limiter le déploiement de l'intelligence humaine. Car, si la technoscience est la manifestation la plus visible de l'intelligence humaine, alors nous comprenons que son domaine d'application va au-delà de la simple industrialisation. Sous cet aspect, la problématique de l'univocité scientifique dans notre contexte, c'est-à-dire « l'industrialisme technoscientifique », ne permet d'étendre et d'élargir autant que possible le champ d'application de la technoscience.

En s'en tenant aux travaux des épistémologues contemporains tels que Karl Raimund Popper, Paul Karl Feyerabend, Thomas Samuel Kuhn pour ne citer que ceux-ci, nous

---

<sup>126</sup> P.K. FEYERABEND, *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, tr.fr. Baudoin Jurdant, Paris, Seuil 1975 p. 18

<sup>127</sup> *Ibid.*, p. 164.

comprenons la nécessité d'une ouverture de la pratique scientifique. La critique du fétichisme méthodologique dans laquelle Paul Feyerabend consacre l'essentiel de son épistémologie développée dans *Contre la méthode*, montre que l'entreprise scientifique aujourd'hui se saurait se réduire à un mimétisme et un sédentarisme à la fois méthodologique et épistémologique. Car, la science doit adopter une approche pluraliste, c'est-à-dire ouverte à d'autres méthodes et horizons heuristiques. Sous cet aspect, nous comprenons que la conception d'une pratique scientifique univoque est quelque peu problématique, du fait qu'elle annihile l'esprit de créativité et d'innovations, et limite le champ de compréhension du réel. La science ne saurait être l'apanage essentiel et exclusif d'un réductionnisme sclérosant et asphyxiant. C'est la raison pour laquelle nous disons la seule orientation de l'activité scientifique dans l'industrialisation, la mécanisation, la technicisation ou le transformisme à outrance est préjudiciable pour la science elle-même.

C'est d'ailleurs ce qui motive Paul Feyerabend, en critiquant l'autoritarisme dont font preuve les scientifiques et autres groupes d'experts, lorsqu'il affirme :

*Nous devons empêcher les scientifiques de prendre en main l'éducation, c'est-à-dire d'enseigner comme « fait » et comme « seule méthode » ce qui, par hasard, se trouve être le mythe du jour (...). Une société basée sur un ensemble de règles restrictives bien définies, au point qu'être un homme devient synonyme d'obéir à ces règles, cette société accule le dissident dans un no man's land, sans aucune règle, et lui dérobe ainsi sa raison et son humanité. C'est le paradoxe de l'irrationalisme moderne.*<sup>128</sup>

Pour l'épistémologue autrichien, la spécialisation et le réductionnisme observés dans la science moderne sont problématiques, du fait que cela entraîne l'oubli des autres alternatives pouvant permettre l'évolution et l'éclosion de la science. C'est pourquoi il ne manque pas d'ajouter ce qui suit : « *Le pire, néanmoins, le scandale perpétuel de la philosophie est la querelle des écoles (...). Et il semble possible de propager les pires absurdités en les présentant comme étant des dogmes fondamentaux d'une quelconque école nouvelle* ». <sup>129</sup>

## **B- L'ENJEU D'UNE OUVERTURE AUX POSSIBILITES MULTIPLES**

Les investigations précédentes nous ont permis de relever le caractère problématique de l'univocité scientifique. A présent, il convient pour nous d'insister sur l'enjeu d'une science ouverte à des possibilités multiples. Autrement dit, il s'agit de montrer que la technique transcende la simple fonction industrialisante, pour s'ouvrir à d'autre domaine d'application.

---

<sup>128</sup> P.K. FEYERABEND, *Adieu la raison*, trad. fr. Baudouin Jurdant, Paris, Seuil, Octobre 1989, p. 8.

<sup>129</sup> P.K. FEYERABEND, *Une connaissance sans fondements*, intro., trad., notes, bibliographie et indexe par Emmanuel Malolo Dissakè, Paris, Dianioia, 1999, p. 55.

L'enjeu ici est de libérer la technoscience des carcans de l'industrialisme. A cet effet parler de l'enjeu d'une ouverture aux possibilités multiples, c'est comprendre qu'il s'agit de montrer le bien-fondé d'une science ouverte. Il s'agit précisément de relever que l'ouverture de la science a d'autres domaines d'application est non seulement bénéfique pour l'humanité, mais aussi favorise l'évolution du savoir technique.

Face aux enjeux et défis qui s'imposent à l'homme aujourd'hui, il est important d'élargir le champ d'application et du déploiement de la technoscience. A cet effet, il s'agit très précisément et ce dans une première approche, de réorienter la pratique technoscientifique qui git sous le poids du capitalisme et de l'industrialisme à outrance. Mieux encore, il s'agit de comprendre que la pratique technoscientifique se doit de tenir compte de l'avenir de l'homme. La destruction de la couche d'ozone et des écosystèmes, la déshumanisation et la désontologisation de l'humain, l'ambition très pointue des thuriféraires du technoprogessisme, ne sont rien d'autres que les manifestations du désir acharné de l'homme de s'approprier l'univers à des fins pécuniaires et égoïstes.

La réflexion scientifique portant sur la gestion globale de la planète est en marche. Grâce aux débats et aux rencontres internationales, l'idée commence à faire son chemin auprès d'une partie de l'opinion publique que la préservation de la biosphère est un nouveau défi planétaire et que sur le plan environnemental. L'ensemble de la population mondiale est embarqué sur le même bateau, son destin étant largement lié à celui que les civilisations contemporaines réservent à la nature. Nous verrons qu'après une critique de l'aliénation de la technique à l'économisme, il sera question de repenser la responsabilité telle qu'elle devrait se présenter de nos jours. Toute chose qui nécessite une certaine pédagogie que Hans Jonas appelle « l'heuristique de la peur ».

Il s'agit de ce qu'on pourrait qualifier dans les rapports homme-nature de délire techniciste, cette sorte d'utopie de l'illimitation de puissance qui octroie à la science un pouvoir total de manipulation de la nature. L'impératif cartésien de nous « *rendre maîtres et possesseurs de la nature* » reste valable sur le fond, car la technique a considérablement amélioré la condition de l'humanité. Mais nous sommes arrivés à un point-limite dû au productivisme capitaliste qui abîme la nature ainsi que les hommes et menace l'espèce humaine. N'y a-t-il pas lieu de songer à une maîtrise de cette maîtrise ?

« *L'homme a perdu l'aptitude à prévoir et à prévenir. Il finira par détruire la terre* ». Cette phrase d'Albert Schweitzer ouvrait, en tant que dédicace, *Silent Spring*, l'ouvrage de Rachel Carson souvent présenté comme illustration de la nouvelle conscience

environnementale<sup>130</sup>, parfois comparé, en raison de son succès commercial, à *Jurassic Park* (1993) de Spielberg, qui marqua une nouvelle génération par son illustration des dérives du génie génétique<sup>131</sup>. Il se pose donc là le problème de l'avenir de l'humanité dans une civilisation technoscientifiquement déterminée. Comment envisager cet avenir si ce n'est en pensant aux droits à la vie pour les générations futures et en introduisant lesdits droits dans la gestion environnementale ? Toute chose qui n'est possible que si l'homme se considère lui-même comme un être environnemental.

Nous voulons, ici, examiner les liens entre progrès technologique et confiance. D'un côté le progrès technique est responsable de la plus grande part de la croissance des économies et, de ce fait, est la principale source d'amélioration des conditions de vie, aussi bien dans les pays développés qu'en développement. De l'autre, chaque vague de progrès technique suscite des mouvements de défiance : d'abord, certaines innovations sont en soi porteuses de nuisances pour l'environnement, la santé ou la vie privée ; ensuite, la rétention des informations, leur falsification ou la simple crainte de celles-ci peuvent aboutir à la perte de confiance dans les avancées technologiques. Autrement dit, face à l'ensemble de ces opportunités mais aussi de ces dangers, le rôle du politique est essentiel, notamment pour renforcer la confiance dans le progrès technologique. Il doit guider les choix de sociétés, réguler quand c'est nécessaire, assurer le respect des règles du jeu. Ce sont ces différents sujets qui seront débattus lors de cette session.

Dans ses *Essais philosophiques*<sup>132</sup>, Hans Jonas rattache son questionnement sur la technologie moderne à une perspective de philosophie morale. En effet, l'éthique doit fournir de nouvelles normes pour l'agir humain. Or, ces normes trouvent leur fondement dans l'image de l'objet sur lequel porte cet agir, c'est-à-dire, dans une « image de l'homme » sur laquelle les technologies génétiques en plein essor donnent désormais une prise directe. À quelle « image

---

<sup>130</sup> R. CARSON, *Printemps silencieux*, Paris, Plon, 1968. L'ouvrage a été réédité en français en 2009 et 2011 chez Wildproject avec une préface d'Al Gore. A l'époque, il avait été préfacé par Roger Heim, directeur du Muséum national d'histoire naturelle et président de l'Académie nationale des sciences ; *Paris Match* en avait publié des extraits (cf. Nathalie Jas, « Public Health and Pesticide Regulation in France Before and After Silent Spring », *History & Technology* 23, n° 4 (décembre 2007) : 369-88 ; pour l'accueil en RFA, Frank Uekötter, *The Greenest Nation? A New History of German Environmentalism* (MIT Press, 2014), 78-80.).

<sup>131</sup> La comparaison se trouve par exemple chez Sheila Jasanoff, *Science at the Bar : Science and Technology in American Law*, New edition (Harvard University Press, 1997), chap. I. Tiré d'un roman de Michael Crichton – qui est également l'auteur de *La proie*, livre ayant popularisé le mythe apocalyptique du « grey goo », sorte de gelée intelligente formée par l'auto-réplication de nano-robots –, le film de Spielberg a rapporté plus de 900 millions de dollars, ce qui en faisait à l'époque le plus gros « blockbuster ». Cf. l'analyse de Sarah Franklin, « Life Itself : Global Nature and the Genetic Imaginary », in *Global Nature, Global Culture* (London: Sage Publications, 2000), 188-227.

<sup>132</sup> H. JONAS, *Essais philosophiques. Du credo ancien à l'homme technologique*, Paris, Vrin, 1974, p. 13.

de l'homme » faut-il se référer pour fonder les normes d'action dont nous avons cruellement besoin aujourd'hui ? Jonas a établi par ailleurs que cette « image de l'homme » ne peut être déterminée qu'à partir d'une philosophie de la vie qui l'englobe. Celle-ci est en effet à la fois une philosophie de l'organisme et une philosophie de l'esprit. L'anthropologie, qui cherche à rendre compte de cette « image de l'homme » et de la singularité de la situation humaine dans l'ensemble du monde vivant, est donc une partie de la philosophie de la vie.

Au plan épistémologique, l'ouverture d'une science à d'autres horizons heuristiques s'avère être d'une importance indéniable. L'établissement de cette importance est d'autant plus explicite lorsqu'on se réfère la critique poppérienne du fondationnalisme épistémologique. Considéré comme l'un des philosophes les plus importants du siècle dernier, Karl Raimund Popper a fondé une épistémologie constructiviste. Son épistémologie fait suite au fondationnalisme du rationalisme classique, l'empirisme de John Locke et David Hume, l'ultralogicisme de Ludwig Wittgenstein, au vérificationnisme du Cercle de Vienne. En effet, il reproche à ces épistémologies fondationnalistes, d'avoir proposé une méthode et un critère ultimes définissant la démarche scientifique. Autrement dit, ces doctrines philosophiques ont tôt fait de fonder définitivement le savoir sur une méthode ultime. Car le rationalisme pose la raison comme seule et unique voie d'accès à la vérité. René Descartes, figure emblématique du rationalisme, fait d'ailleurs remarquer 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* ». <sup>133</sup> L'empirisme quant à lui, pose l'expérience comme l'unique source de la connaissance.

Ludwig Wittgenstein dans son *Logisch-philosophische Abhandlung*, connu sous le titre de *Tractatus logico-philosophicus*, quant à lui, souligne à juste titre que « *nous nous faisons des tableaux des faits* ». <sup>134</sup> Plus fondamentalement, « *le tableau représente son objet du dehors (son point de vu constitue sa forme de représentation)* » <sup>135</sup> et c'est « *dans l'accord ou le désaccord du sens du tableau avec la réalité que consiste sa vérité ou sa fausseté* ». <sup>136</sup> Dans cette perspective : « *Wovon man nicht sprechen kann, darüber muss man schweigen* » <sup>137</sup>, c'est-à-dire « *Ce dont on ne peut parler il faut le taire* ». Les membres du Cercle de Vienne dans *La Conception scientifique du monde*, posent le vérificationnisme comme la voie par excellence

---

<sup>133</sup> R. DESCARTES, *Discours de la méthode* (1637), Paris, Librairie Larousse, 1952, p. 6.

<sup>134</sup> L. J. J. WITTGENSTEIN, *Tractatus Logico-philosophicus*, trad.fr. Pierre Klossowski, Paris, Gallimard, 1961, p. 52.

<sup>135</sup> *Ibid.*, Aphorisme 2.173, p. 35.

<sup>136</sup> *Ibid.*, aphorisme 2.222, p. 36.

<sup>137</sup> Cité par J. SEBESTIK ET A. SOULEZ, *Le Cercle de Vienne doctrines et controverses*, Journées internationales Créteil-Paris, 29-30 Septembre et 1<sup>er</sup> Octobre 1983, Paris, Méridiens Kleincksick, 1985, p. 72.

de toute connaissance. Pour eux, « *les énoncés de base sont des énoncés sur les données de sens (...). Tout énoncé ou théorie a-t-il insisté, doivent pouvoir être vérifiés, dans ce sens qu'ils doivent avoir des conséquences susceptibles de correspondre aux faits observables* ». <sup>138</sup>

Face à un tel postulat, contre le fondationnalisme épistémologique, Karl Raimund Popper propose une épistémologie discontinue basée sur le faillibilisme. En fait, dans la lignée des « *reconstructions rationnelles* » des conditions du progrès scientifique, Karl Raimund Popper s'oppose au vérificationnisme du Cercle de Vienne et au positivisme scientifique. Ce qui fait la particularité de l'approche de l'ami de Rudolph Carnap, est qu'elle s'articule autour de l'esprit critique, lequel justifie pourquoi le falsificationnisme est synonyme de rationalisme critique. Officiellement, Popper s'est désolidarisé du projet et des mécanismes des analystes du langage de la science. Il s'est singulièrement insurgé contre le réductionnisme du discours scientifique au niveau des énoncés purement analytiques au détriment des énoncés synthétiques. Nous pouvons être tentés de dire que Popper a préféré la science à l'amitié qui naguère le liait avec les néopositivistes comme Rudolph Carnap ou le philosophe Moritz Schlick sous l'égide de qui il rédigea sa thèse de doctorat. Il se pose donc en s'opposant à eux, au point où il se présente officiellement comme le fossoyeur de cette logique inductive orchestrée à Vienne (Autriche) :

*De nos jours, chacun sait que le positivisme logique est mort. Mais personne ne semble soupçonner qu'il y ait ici une question à poser- la question « qui est responsable ? » ou plutôt « quel est le meurtrier ? » L'excellent article historique de Passmore ne soulève pas cette question. Je crains de devoir assumer moi-même cette responsabilité. Cependant je ne le fis pas exprès : mon unique intention était d'attirer l'attention sur ce qui me paraissait constituer un certain nombre d'erreurs fondamentales.* <sup>139</sup>

En s'en tenant à cette vision poppérienne, c'est « la falsifiabilité » et non « la vérifiabilité » qu'il faut tenir en compte dans la cité scientifique. Nous retenons que pour notre auteur, la véritable connaissance émane du falsificationnisme : réfutabilité et falsifiabilité définissent la scientificité d'une théorie. Raison pour laquelle son épistémologie se construit et s'insurge contre le Positivisme logique dont Rudolf Carnap en est l'instigateur, et la philosophie analytique du langage, sans oublier l'empirisme logique du Cercle de Vienne. Il refuse leur conception empirique inductive selon laquelle les propositions métaphysiques sont dénuées de sens tandis que le sens des propositions scientifiques viendrait de leur vérification par

---

<sup>138</sup> J. LEROUX, *Une histoire comparée de la philosophie des sciences. Aux sources du Cercle de Vienne* ; Volume I, Paris, PUL, coll. Logique de la science, 2010, p. 67.

<sup>139</sup> K.R. POPPER, *La quête inachevée*, trad.fr. René Bouveresse avec la collaboration de Michelle Bouin-Naudin, Paris, Press Pocket, 1989, p. 119.

l'expérience. Ce qui revient donc à préciser que selon l'auteur de *Conjectures et réfutations*, il ne faut pas assigner des frontières aux mécanismes qui nous permettent de parvenir à la connaissance (la science), et qu'il faut s'opposer à l'autoritarisme épistémologique, car estime-t-il: « *nous ne connaissons pas, nous ne pouvons que conjecturer* ». <sup>140</sup>

Ainsi, nul ne détient le monopole de la connaissance. Et comme le précise si bien Karl Popper, « *méfions-nous de ces faux prophètes* ». <sup>141</sup> A partir de là se dessine un refus inconditionnel de toute forme d'autoritarisme épistémologique et de déterminisme. Seul le dialogue et l'ouverture permettront de corriger nos erreurs. Popper prône donc un plaidoyer pour un dialogue interdisciplinaire et une tolérance épistémologique : « *il n'existe pas de source ultime de connaissance. Aucune source, aucune radication n'est à éliminer, et toutes se prêtent à l'examen critique* ». <sup>142</sup>

### **C-LE REGARD SUR LA DIVERSITE ENVIRONNEMENTALE**

Notons d'emblée que la connaissance que nous avons de la nature est fondamentalement déterminée par la science. A travers celle-ci, étant d'ailleurs essentiellement technicisée, l'homme parvient à démystifier la nature et la rendre accessible. Par la technoscience, l'homme parvient à posséder la nature. A travers elle, il use de son intelligence et de son esprit de créativité pour soumettre la nature à ses besoins de confort et de liberté. C'est dire que l'homme d'aujourd'hui est à même de transformer son environnement suivant ses besoins et ses aspirations à travers la technoscience. En fait, le rapport de l'homme avec la nature vient réactualiser la thèse de l'anthropocentrisme. D'ailleurs, dans son ouvrage intitulé *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, Issoufou Soulé Mouchili Njimom établit que le « *Saper Aude* » kantien demeure d'actualité.

L'homme est appelé à sortir du joug de l'ignorance et de l'obscurantisme dans lequel nous ont plongé la métaphysique et la théologie. Pour ce faire, il est appelé à créer lui-même ses conditions de vie, à guider son existence, à améliorer ses conditions de vie. Ceci ne sera possible que par le biais de la domestication de la technoscience, entendue comme un enchevêtrement entre la science et la technique. Apparue pour la première fois sous la plume du bioéthicien Gilbert Hottois, la technoscience est née du passage de la science classique à la science moderne. De ce fait, elle permet une parfaite maîtrise et domestication de la nature. La

---

<sup>140</sup> K.R. POPPER, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad.fr Philippe Deveaux et Nicole Thyssen-Rytten, Paris, 1973, p. 23.

<sup>141</sup> K. R. POPPER, *La société ouverte et ses ennemis* (tome II) *Hegel et Marx*, trad.fr. Jacqueline Bernard et Philippe Monod, Paris Seuil 1979, p.163.

<sup>142</sup> K. R. POPPER, *Conjectures et réfutations*, p. 52.



science réorganise l'univers pour le mettre en adéquation avec nos objectifs d'avenir<sup>143</sup>. On comprend donc que par la science, l'homme devient maître et possesseur de la nature. C'est lui qui donne un sens à son environnement ou à la nature et non le contraire.

La science contemporaine, agit sur l'environnement de manière à ce qu'on ne puisse plus la réduire en une simple quête de la vérité. La profusion des objets produits par la technologie, la réticulation et l'envahissement de notre espace de vie par les artéfacts techniques créent ce que Gilbert Hottois appelle le *technobiocosme*<sup>144</sup> ou *technocosme*<sup>145</sup>. Par *technobiocosme* ou *technocosme*, Il faut entendre le visage que prend notre univers, notre environnement ou notre cadre de vie, sous l'influence omniprésente des productions technoscientifiques. Dans la mesure où, la profusion des gadgets technologiques et leur constitution en réseaux interconnectés constituent l'une des caractéristiques fondamentales de la civilisation scientifico-technique contemporaine. En d'autres termes, le technocosme entendu : « *comme milieu naturel, constitue un universum et un donné préalable dans lequel l'homme désormais naît, vit et meurt* »<sup>146</sup>.

Nous sommes environnés d'artefacts techniques, au-dessus de nous (nous pensons aux satellites), sous nos pieds (nous évoquons les fibres optiques), autour de nous et même dans nous (les prothèses, les orthèses, les implants, etc.), la réticulation de l'appareillage technologique crée un nouvel univers, celui de la cybernétique<sup>147</sup> qui consacre l'omnipotence de la technoscience.

La technoscience n'est plus réductible aux gadgets et aux industries, parce qu'elle s'institue comme la raison technicisée, la raison concrètement à l'œuvre qui donne sens (signification et orientation) à notre existence individuelle ainsi qu'à l'histoire humaine tout entière. La technoscience est la force qui transforme la nature en événements historiques, faisant de l'homme le seul et unique acteur, indépendamment de toute transcendance extraterrestre. Désormais, la technoscience parle dans la philosophie de l'histoire<sup>148</sup>, soit comme écueil à la réalisation des fins de l'homme et de l'histoire, soit comme moyen permettant la réalisation de

---

<sup>143</sup> K. R. POPPER, *Conjectures et réfutations*, p.74.

<sup>144</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique, une éthique pour la technoscience*, p. 60.

<sup>145</sup> G. HOTTOIS, *Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*, p. 86.

<sup>146</sup> *Ibid.*, p. 92.

<sup>147</sup> La préhistoire de ce concept remonte à l'antiquité, notamment chez Platon dans *Les lois* et *Le politique*. Chez ce penseur, le cybérnète ou le *Kubernêtikè* désigne le pilote d'un navire ou encore le capitaine du vaisseau. Cf. *Le politique*, [301d-302ab] et *Les lois* Livre XII, [961<sup>e</sup>]. Par opposition à ce sens originel, l'acception contemporaine du concept cybernétique renvoie à la théorie informatique des transmissions ou des communications des informations par des procédés quelconques, des animaux vers les machines.

<sup>148</sup> Nous pensons ici à Hegel qui parle de l'histoire comme l'incarnation de la raison.

ces fins. De la sorte, elle adhère à l'eschatologie, tout en abrogeant toutes les eschatologies<sup>149</sup> qui la précèdent. Parce que les réseaux technologiques viennent bousculer notre manière de vivre, de faire, bref notre manière d'envisager la vie.

Voilà pourquoi Tinland note que :

*Le premier de ces points concerne l'apparition d'objets techniques dont la dimension et la structure sont d'une grande originalité par rapport à ce qui précédait. Il s'agit de réseaux complexes qui tissent un maillage parfois très serré, coextensif à des territoires excédant. Éventuellement, celui des États-Unis. Ces réseaux assurent non seulement la distribution de l'énergie et de l'information, mais encore leur utilisation par un appareillage très diversifié, qui ne saurait en être détaché. Le réseau E.D.F., par exemple, est un énorme objet physique qui, tout en étant connecté avec les réseaux voisins, recouvre le territoire national d'un maillage extraordinairement dense, pénétrant la quasi-totalité des lieux de travail et d'habitation, imposant sa médiation non seulement lorsqu'il s'agit de mouvoir les machines, mais encore dans la plupart des occurrences de la vie quotidienne - lorsqu'un individu veut se raser, moudre son café ou rentrer chez lui au dixième étage d'un immeuble.<sup>150</sup>*

Deux conséquences, parfaitement éclairantes pour notre propos, peuvent être déduites de ce texte de Tinland. La première conséquence porte sur le fait, selon Tinland, que nous assistons aujourd'hui, comme nous l'avons dit *supra*, à une sorte d'omniprésence et d'omnipuissance des réseaux technoscientifiques qui modifient, non seulement notre écosystème, mais aussi qui déterminent notre manière d'être au quotidien. La seconde conséquence quant à elle relève du fait que, cette omniprésence des réseaux technoscientifiques dans notre univers crée un univers d'interdépendance totale, interdépendance entre nous (les hommes) et les outils techniques d'une part, et interdépendance les hommes les uns envers les autres d'autre part. Car, lorsqu'une rupture ou une panne se produit dans les réseaux de transmission, c'est le désastre<sup>151</sup> pour toute la chaîne, homme-technique et homme-homme.

Si la technoscience se propose ainsi de créer un nouvel univers, un nouveau monde selon les vœux et les caprices des hommes, celle-ci se situe dans la logique évolutionniste qui fait de

---

<sup>149</sup> Au nombre de ces eschatologies, nous pouvons citer : les eschatologies religieuses (Judaïsme, Christianisme, Islam) et les eschatologies idéologiques (Marxisme, Néo-libéralisme, Capitalisme).

<sup>150</sup> F. TINLAND, *La technoscience en question*, Paris, Champs Vallon, 1990, pp. 108-109.

<sup>151</sup> À la page 109 de son œuvre citée ci-dessus, Tinland donne l'exemple d'une panne qui a affecté le réseau hydroélectrique québécois pendant l'hiver 1998, pour illustrer l'interdépendance des hommes, au vingtième siècle (nous dirons au vingt unième siècle), vis-à-vis de la technologie et ses réseaux: pendant des semaines entières, des familles ont dû quitter leur foyer, et plusieurs accidents sont survenus chez ceux qui ont tenté de recourir à des moyens de fortune pour s'alimenter et se chauffer. Sans compter les victimes d'hypothermie et le stress causé aux personnes confinées dans des centres d'hébergement, aux prises avec des problèmes de cohabitation, d'alimentation et d'hygiène. Dans le cas de notre pays le Cameroun, nous prenons l'exemple de la coupure d'électricité, sur toute l'étendue du territoire national, le 31 décembre 2015, alors que tous les camerounais écoutaient attentivement le traditionnel discours du chef de l'État le Président Paul Biya, au cours duquel celui-ci fait le bilan de l'année qui s'achève et présente les perspectives et les orientations de la politique nationale pour la nouvelle année.

l'homme un être en devenir, un être à créer, à inventer au sein d'un devenir lui-même inanticipable et inconnaissable. Le *technobioscosme* est donc le nouvel univers créé par l'homme, c'est le milieu technique dans lequel nous vivons. Plusieurs exemples illustrent à suffisance ce renversement de l'ordre naturel, que réalise la technoscience, au profit d'un univers technicisé et artificiel, qui tend à se planétariser. Un univers technicisé au sein duquel, le vivant se confond désormais avec la machine et vice-versa.

Plus précisément, les avancées de la science ont apporté un certain nombre de changements. Avec la science, les mentalités humaines ont changé car, il s'est rendu compte de sa capacité naturelle à créer, à innover et à modifier aussi bien la nature que lui-même. Ce changement de paradigme s'applique aussi bien sur l'homme que sur l'environnement. Le transhumanisme qui est l'usage des sciences et des techniques afin de booster à la fois les capacités physiques et mentales de l'homme concerne le volet anthropologique. Aujourd'hui, l'homme est capable d'arranger, de modeler, de réparer ou même de modifier les imperfections que la nature lui a imposées et ce grâce à la science. L'homme cesse d'être un être inviolable, inaltérable et sacré ; il peut être changé aux grés de nos envies. En outre, la science apparaît comme le « Jésus-Christ » de la postmodernité. Voilà pourquoi Hans Jonas affirme : « *Mais l'homme lui-même a commencé à faire partie des objets de la technique « 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* ». <sup>152</sup>

La technologie telle qu'elle fonctionne actuellement pose des problèmes. Mais il y a moyen pour cette même technologie de penser un système de renouvellement du paysage agricole par exemple. Seulement, peut-on dire de la science, lorsqu'elle émet des hypothèses, qu'elle est sûre de leur finalité ? Ne faut-il pas laisser le courage scientifique se faire, ce qui rend peut-être inopportune une peur qui amène à développer une éthique fermée. L'éthique ne devrait-elle pas être ouverte aux sollicitations scientifiques et que l'évaluation ne se fonde pas sur les risques que la science prend mais sur le fait que si on ne prend pas de risque, on ne pourra pas avancer ?

En réalité, c'est le système néo-libéral dont nous avons parlé plus haut, qui a embrigadé la science du fait que le financement des recherches scientifiques ne s'est fait que par rapport à ce qui donne de l'argent. Cela devrait-il donc conduire à développer une heuristique de la peur vis-à-vis de la science ? Notre avis est que cette heuristique de la peur ne serait pas efficace dans certaines conditions. Donc, loin de nous l'idée de la rejeter complètement, nous voulons

---

<sup>152</sup> H. JONAS, *Le principe responsabilité*, p. 51.

montrer quelques défaillances d'une telle proposition. D'où l'on voit qu'il faille nécessairement libérer notre intelligence pour qu'elle ne s'enferme pas dans un système de peur.

La science est la recherche des possibles, et la science que nous vivons (celle qui crée des problèmes) est une des possibilités de la science. Il y en a d'autres à l'exemple des OGM qui peuvent permettre de reconstituer l'environnement même de façon artificielle. Ce qui n'est pas déjà négligeable. Mais y a-t-il des investissements dans ce domaine ? Donc au lieu de l'heuristique de la peur, ne faut-il pas aussi voir comment développer cet autre aspect de la science ? Cela exigera donc d'envisager une reconsidération de l'environnement et du vivant d'une part, et de libérer l'homme de toutes formes de peurs d'autre part.

On entre dans la réflexion éthique, aujourd'hui, par un sentiment général de vulnérabilité et par le sentiment que nous sommes responsables du fragile. Fragilité des sujets (jusque dans leurs choix responsables, et qui se découvrent des corps un peu démunis là où ils s'étaient crus des esprits infinis et capables de tout) ; fragilité des institutions (dont nous prenons conscience qu'elles ne sont pas un cadre acquis définitif, et qu'elles peuvent très bien s'écrouler) ; fragilité du monde naturel (on ne peut plus le soumettre à tous les traitements et croire qu'il retrouvera toujours son équilibre, d'où le sentiment du caractère précaire et irremplaçable de notre condition terrestre). La peur, et pas seulement la peur de la demande de sécurité, mais la peur qui est une véritable passion éthique, nous oriente donc aujourd'hui davantage que le désir du bon. Seulement, on ne peut poursuivre la réflexion éthique qu'en résistant aux dérapages imaginaires, autant à l'imaginaire des frayeurs excessives et des tabous, qu'à celui de la convoitise et de l'optimisme excessif.

Quand Hans Jonas pense l'éthique de la civilisation technologique, il ne voit pas que la nature est elle-même autodestructrice. Ne faut-il pas une science qui étudie cette autodestruction et qui pense inventer des moyens nouveaux pour freiner le rythme avec lequel la terre s'autodégrade ? Giorgio Parisi qui a mené plusieurs études dans cette perspective pense par exemple à ce que les OGM pourraient apporter.

En effet, si notre environnement naturel avec sa végétation s'autodétruit, n'y a-t-il pas lieu de réapprendre, c'est-à-dire, savoir comment utiliser la terre autrement de façon à freiner cette autodestruction naturelle ? Cela ne peut-il pas être adressé à Hans Jonas comme une critique, puisque l'homme ne peut pas non plus croiser les bras au nom de « l'heuristique de la peur » ? Et la science qui va apporter la protection d'une autodestruction de la terre ne sera-t-elle pas aussi source des possibles dangers ? En ce moment-là, que devient « l'heuristique de la peur » ?

Le géologue, paléontologue et philosophe français Teilhard de Chardin, qui avait beaucoup discuté des concepts de noosphère et biosphère avec le géochimiste russe Vladimir Vernadsky, avait avancé au cours de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle qu'il y avait trois infinis dans l'Univers dont l'un avait encore été très peu exploré et très peu compris. Il y avait tout d'abord, bien sûr, l'infiniment grand et l'infiniment petit mais, selon lui, et pas du tout indépendamment des deux autres, il y avait l'infiniment complexe. Une physique véritablement complète se devrait de rendre compte de ces trois infinis et de leur imbrication.

Pour lui, l'infiniment complexe était le domaine de la philosophie naturelle, comme on désignait encore il y a peu les sciences de la nature, où l'on tentait de comprendre des systèmes comme la biosphère, les cellules vivantes et bien sûr la conscience. Cette physique de la complexité est toujours en plein développement. Elle bénéficie de nos jours de la puissance des superordinateurs et on espère aboutir à des percées spectaculaires en utilisant aussi l'intelligence artificielle.

## **CHAPITRE VI : PENSER LES IMPLICATIONS BIOETHIQUES DE LA TECHNIQUE**

La technoscience a donné à l'homme une autre vision de la réalité, en lui permettant de savoir que désormais, ce qui était considéré comme une fatalité, comme une réalité nécessaire n'est qu'un fait contingent parmi tant d'autres, qui peut d'ailleurs être surmonté et résolu grâce à sa puissance opératoire. Dans ce sens, la technoscience apparaît comme le sauveur des âmes désespérées, le réconciliateur des couples déchirés par les problèmes de stérilité, le rédempteur des enfants condamnés à naître avec des tares génétiques héréditaires, bref, elle semble redonner espoir et foi aux hommes. Elle se propose de changer la condition humaine, autrement que par les moyens symboliques et institutionnels habituels, mais avec les moyens techniques et opératoires. Cependant, ces prouesses et ces promesses d'une vie meilleure ne sont pas sans conséquences positives et négatives sur la vie humaine. Parler des problèmes éthiques en rapport avec la diversité des techniques, mettant en branle l'univers dans un contexte de conscientisation, revient sans commune mesure à, non seulement énumérer de façon tout azimut, les tares et les bévues de ce zèle technocosmique, mais aussi, à relever l'éthicité de l'action humaine face aux conséquences cosmiques observées.

### **A-TECHNOSCIENCE ET MANIPULATION DE LA NATURE HUMAINE : « VERS UN TERRORISME ONTOLOGIQUE » ?<sup>153</sup>**

S'investir dans l'analyse des questions de la dénaturalisation et de la déshumanisation de l'humain face à la mondialisation technoscientifique croissante nécessite, si l'on veut bien saisir la toile de fond de cette entreprise, un préliminaire terminologique dans l'optique de clarifier les concepts tels que : nature de l'homme et humanisme. Dit autrement, il est d'une urgence capitale pour nous de montrer d'une part ce qui fait la naturalité de la nature humaine, l'humanité de l'humain, et d'autre part de présenter la transition entre homme naturel ou humain vers la perte de son état propre, c'est-à-dire sa désontologisation. André Lalande, dans son *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, définit la nature de l'homme comme étant

---

<sup>153</sup> Terme emprunté au titre de l'ouvrage d'André Liboire Tsala Mbani, intitulé *Biotechnologie et nature humaine. Vers un terrorisme ontologique ?*, Paris, Harmattan, 2007.

un ensemble de propriétés qui définissent l'homme. Autrement dit, ce qui relève chez l'homme du naturel est ce qui est inscrit dans son être depuis sa naissance. Quant à l'humanisme, Pius Ondoua, dans son ouvrage intitulé *Existence et valeurs*, définit l'humain, comme

*Un ensemble des rapports sociaux. L'homme est par essence un être social (socialisation) et cette socialisation est déterminante pour sa constitution même comme un être. Pour comprendre l'homme, il est radicalement insuffisant de séquencer son génome ; il faut aussi, et surtout, étudier sa société. (...) C'est l'altérité, la vie sociale, qui permet d'accéder à la plénitude du cerveau humain.*<sup>154</sup>

Dans la même logique, Axel Kahn renchérit la déshumanisation de l'homme qui s'observe à plusieurs niveaux à savoir : menaces sur l'ontologie, menaces sur la dignité humaine, menaces sur l'existence sociale et enfin les menaces sur le statut même du sujet.

Suite à cette élucidation conceptuelle, nous pouvons observer ici une banalisation de l'éthique qui est soucieuse des valeurs de réaffirmer l'essence morale de l'homme et le triomphe nécessaire des valeurs transcendantes du vrai et du bien. En effet, la technoscience n'est pas une optique de science pour la science, mais dans une logique dialogique, neutronique, dominatrice et ethnocentrique du pouvoir mondial. Ce qui fait que la prise en compte du bien et du vrai n'est guère au rendez-vous. Pour cela, la technoscience n'est pas soucieuse de l'essence de l'homme, car elle constitue une grande menace, menace de son ontologie qui est perceptible par la perte de l'authenticité, perte de la primauté de la raison qui constitue selon Platon et Descartes, l'essence même de l'homme au profit de la course aux artificiels. De ce fait, face à l'avènement de la technoscience, la question de la dignité de l'être tombe en désuétude. Par conséquent la liberté démissionne. Pour Francis Fukuyama, bien que la science constitue le moteur de l'Histoire et promet mont et merveille à l'humanité, celle-ci se trouve être de manière paradoxale le talon d'Achille de l'Homme. On comprend pourquoi André Liboire Tsala Mbani fait remarquer ce qui suit :

*À côté de ce terrorisme plus ou moins classique, une autre forme de terrorisme est en voie d'existence, insidieuse, celle-là, moins médiatisée, mais non moins horrible et crapuleux, orchestrée par l'industrie biotechnologique au travers des techniques procréatiques telles que le diagnostic préimplantatoire (DPI), la recherche consommatrice d'embryon, le clonage humain et la cyberanthropologie ou la biotique, qui menacent de faire voler la nature humaine en éclats.*<sup>155</sup>

Ce qui revient donc à dire que chez Fukuyama, la révolution biotechnique, bien qu'elle présente des aspects qui favorisent l'amélioration des conditions de vie et du bien-être de

---

<sup>154</sup> P. ONDOUA, *Existence et valeurs*, tome I, Paris, Editions pensée africaine, 2009, p. 239.

<sup>155</sup> *Ibid.*, p.11.

l'humain, est éthiquement problématique. Cette révolution biotechnique n'est donc pas seulement positive. Elle est aussi sujet à caution et source génératrice de la précarité existentielle à laquelle s'engouffre l'humanité aujourd'hui. Raison pour laquelle, il affirme avec assurance que : « *la science et la technique qui sont à la source du monde moderne représentent les points les plus vulnérables de notre civilisation* ». <sup>156</sup>

Une telle vision des choses serait dommageable pour l'Homme, puisque cette nature est à la base, selon l'économiste, des conceptions de droits de l'Homme, de la dignité humaine. Dénaturer l'homme en le technicisant, c'est lui enlever sa dignité d'Homme. Car sa nature est intrinsèquement liée à sa dignité. Ainsi c'est au nom de sa nature que l'Homme a des droits inaliénables et qu'il possède une dignité. Mais alors, étant donné que l'homme est devenu un sujet de manipulation dans l'univers biotechnique, il perd forcément cette dignité. Dès lors, on comprend que la critique fukuyamienne de la révolution biotechnique s'appuie sur les arguments de la dignité humaine et des droits de l'Homme, tous deux liés à la nature humaine.

De plus, l'on constate que l'homme ne se définit plus comme un animal politique comme ce fut le cas chez Aristote, ni même comme ensemble de relations sociales chez Karl Marx, et non plus comme un être social et créateur des cultures et des civilisations d'après Axel Kahn. Bien au contraire, il est redéfini par ses caractères biologiques. Cela s'exprime précisément dans le cadre de la bioéthique qui met en lumière la grandeur et la misère même de l'homme, possiblement soumis aux manipulations technoscientifiques. Pourtant, la société est soucieuse de la création par l'homme et pour l'homme d'un cadre véritablement adéquat pour son humanisation. Ce rêve semble de nos jours oublié et asphyxié par l'idéologie technoscientifique. Bruno Jacomy et Michel Letté affirment d'ailleurs

*Comment refuser certains progrès extraordinaires nés dans les laboratoires de biotechnologie ? Les nouvelles méthodes de manipulation génétique répondent à tant de nos aspirations et de nos désirs. Elles nous promettent une vie meilleure. D'ailleurs, certains de ces nouveaux produits et services- mais pas tous- tiendront leurs promesses. Seul un contradicteur borné oserait affirmer « je ne vois nul intérêt dans cette science et dans cette technique nouvelle ». (...) Mais la nouvelle génétique soulève aussi des problèmes plus inquiétants, que de précédentes révolutions technologiques de l'histoire.* <sup>157</sup>

Le technocosme qui est la technique sur le cosmos, se révèle être l'apanage voire l'œuvre principielle de l'homme, épris de ses aspirations, ses ambitions et ses objectifs sur le monde qui constitue son biotope. L'esprit capitaliste avec le désir de toujours développer le

---

<sup>156</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'histoire et le dernier homme*, p. 15.

<sup>157</sup> B. JACOMY et M. LETTE, *Des techniques et des hommes*, p.56.



rendement pécunier qui se veut de plus en plus croissant. L'innovation dans la recherche avec la fabrication et la mise sur pied de certains gadgets techno-informatiques et la promotion des idéologies scientifiques avec pour but de pérenniser et d'encourager la recherche scientifique auprès de jeunes et futurs générations sont toutes des marches d'investigations à coup sûr nécessaires mais aussi prétentieuses en ce sens qu'elles ont tellement nourries le désir brûlant de l'homme à réaliser qu'il est maître et possesseur de la nature, au point où il a oublié son semblable et l'a confondu dans ses stratégies mesquines qui l'ont rendu quasiment robot dans la pensée et mécanique dans l'action. Quelle est donc la vision éthique d'une telle transformation falsifiée de l'homme vis-à-vis non seulement de sa personne en tant qu'être de dialogue selon Emmanuel Levinas, mais aussi de sa dignité en tant qu'être libre mais réfléchi ?

Ainsi, l'exigence de la science reste une caractéristique primordiale car elle permet d'aboutir à des réalisations concrètes et objectives utiles à l'homme. Cependant, le malaise naît au niveau de l'interprétation pré-génétique que l'homme en fait avant l'expérience de la science, puis de la prise de conscience qu'il en fait après l'expérience. Tout part de ce que Edgar Morin préconise comme étant la réforme de la science, car pour lui « *une science renforcée, capable de réfléchir sur elle-même dotée d'une culture épistémologique, pourrait contribuer à la grande réforme de l'esprit apportant à chacun et à tous une connaissance complexe du monde, de l'humain, de soi-même* ». Sauf que, l'homme en arrière-plan abuse de cette dernière pour des fins égoïstes au point d'en perdre son certificat d'humanité, détruisant par-là l'essence même de ce qui constitue son ontologie. C'est dire que la dignité de l'être humain, au-delà des considérations plutôt juridiques en termes d'être de droit est pleinement privilégié parce que créée à l'image et à la ressemblance du modèle par excellence de Dieu. C'est ce que soulignent Bruno Jacomy et Michel Letté en ces termes : « *toute avancée technologique comporte des risques et la transgénèse végétale n'échappe pas à cette règle. Que ces risques soient faibles ou élevés, la population ne peut les accepter que si l'avancée technologique apporte des bénéfices. Il importe donc de faire un bilan du rapport bénéfices/risques* ». <sup>158</sup>

Les NTR posent problème parce qu'elles ont dissocié la reproduction humaine des voies naturelles en faveur des voies techniques et artificielles. Les pratiques telles que la FIV, la PMA et l'IA, sous toutes ses formes, ouvrent les portes au relativisme dans le domaine de la reproduction humaine. Car, avec celles-ci, ce qui se réalisait dans la stricte intimité des conjoints est devenue une réalité publique vulgaire. De même, ce qui se réalisait dans le mystère insondable de la rencontre entre les deux gamètes mâle et femelle, dans le sein de la femme, est

---

<sup>158</sup> *Idem.*

devenu une réalité banale que le technomédecin crée et manipule dans une éprouvette. Pour illustrer notre propos, nous prendrons quelques axes non exhaustifs qui nous permettront de justifier quelques interrogations bioéthiques.

La FIV, par exemple, repose sur le principe de la fabrication biotechnologique de la vie humaine dans un tube-éprouvette. À cet effet, le technomédecin ou le biotechnologue procréateur se présente comme le maître et seigneur de la vie d'autrui, celle du nouvel homme qu'il tire des gamètes sexuels des donneurs. Nous assistons ainsi à une véritable instrumentalisation et chosification de la vie humaine par les technomédecins, qui la manipulent à volonté. Une analyse minutieuse des chiffres présentés ci-dessus nous permet de comprendre que, la réussite d'une naissance par le canal de la PMA nécessite, non seulement une surproduction embryonnaire, mais aussi une surcongélation des êtres humains dans des éprouvettes dans le but de simuler les conditions gestatives naturelles. Cette surproduction et cette surcongélation des embryons humains peuvent paraître bénignes, mais si l'on considère le petit zygote comme un être humain tout entier, comme une personne ayant des droits et la dignité, la question devient très intéressante. De quel droit et de quelle légitimité de telles pratiques sont-elles porteuses ?

Puisqu'il est très difficile voire impossible de recombinaison ou de modifier des cellules adultes, avec la FIV et la RGV, les technomédecins se proposent de reconfigurer la carte génomique des êtres vivants à partir de la cellule initiale qui est l'embryon. La FIV et RGV leur permettent d'insérer des gènes étrangers d'autres espèces dans un ovule fécondé *in vitro* qu'ils (les technomédecins) réimplanteront dans l'utérus de la femme. Selon eux, une telle RGV du bagage génétique humain permettrait de l'« améliorer » et de le « perfectionner » en lui conférant des vertus qu'il ne possédait pas. Cela a pour vocation de le rendre plus dynamique et opératoire, conformément à la logique de la compétitivité qui sous-tend la civilisation technoscientifique.

Toutefois, l'on se demande bien quelle assurance et quelle garantie a-t-on que cet embryon réimplanté dans le sein de la femme n'entraînera pas des conséquences fâcheuses sur la santé de cette-dernière. Quelle sera l'identité véritable du futur être qui sortira de telles manipulations ? Sera-t-il un homme, un hybridome, un homme-plante, une chimère, un sagittaire, etc. ? Quelles peuvent bien être ces qualités nouvelles qu'on pourrait introduire dans le patrimoine génétique de l'homme et qui le rendraient plus performants ? Quelles seraient leurs véritables fonctionnalités ? Serait-ce pour éradiquer une pathologie préalablement diagnostiquée ou pour combler des défaillances décelées ? En tout cas, si personne, pas même

le technomédecin qui réalise ces expériences d'apprenti sorcier<sup>159</sup>, ne sait réellement quelles seront les conséquences de son hardiesse, ce qui est tout de même sûr est que modifier et recombinaison la carte génétique d'un individu aura des incidences graves, tant au niveau biophysique qu'au niveau psychologique de sa personnalité et même sur sa descendance.<sup>160</sup>

De plus, il est désormais possible d'implanter artificiellement des enfants, longtemps après la mort de leurs parents ou encore des années après leur fécondation *in vitro*.<sup>161</sup> On parle volontiers : « *d'implantation et d'insémination post mortem ou posthume* ». <sup>162</sup> La mort d'un parent ne doit-elle pas être acceptée comme une réalité irréversible de notre existence, face à laquelle on y peut rien ? L'insémination *post mortem* ne viendrait-elle pas contredire cette réalité fondamentale qui assure l'harmonie familiale ? Est-il éthique et humain de favoriser la maturation d'un enfant longtemps après la mort de l'un ou de ses deux parents biologiques ? Quelles pourraient être les répercussions de telles pratiques sur la vie future de la veuve – qui pourrait par exemple se remarier – et sur celle de l'enfant qui naîtra ? À quoi ressemblerait la société lorsque les femmes mettront au monde des enfants plus âgés qu'elles ? Les notions de père, de mère, de paternité et de maternité ont-elles encore le même sens aujourd'hui ?

## **B- LES PROBLEMES ETHIQUES DU TECHNOCOSME**

Originellement, la nature à elle seule dans son état de pureté, voire de neutralité a pour seul pêché, le vice ou la gourmandise de toujours désirer la plénitude, en ce sens qu'elle a horreur du vide. En dehors de cette marque distinctive, nous sommes à peu près sûres que toutes les autres manifestations sont des conséquences dues à l'utilisation des artifices sur le naturel. D'où l'observation de certains troubles, tels le réchauffement climatique, l'avancée du désert, les pluies acides, les neiges en zones chaudes, les troubles climatiques et bien d'autres anomalies cosmiques.

De façon plus explicite, nous sommes foncièrement intéressés à la question du protocole de Kyoto qui est un accord international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de

---

<sup>159</sup> J.-P. THOMAS, *Misère de la bioéthique. Pour une morale contre les apprentis sorciers*, Paris, Albin Michel, 1990, p. 194.

<sup>160</sup> Curieusement HOTTOIS pense que tout cela est anodin et bénin puisqu'il qualifie ces dérapages de : « *prétendues dérives* ». Gilbert Hottois, « De l'anthropologie à l'anthropotechnique ? », p. 59.

<sup>161</sup> Aux États Unis d'Amérique, l'on a annoncé la réalisation d'une insémination artificielle, avec don des personnes anonymes (IAD), d'un embryon fécondé depuis plus de vingt ans. Autrement dit, à sa naissance, un tel bébé aura une vingtaine d'années d'existence.

<sup>162</sup> Dans certains pays développés par exemple, certains soldats, appelés à aller en guerre, laissent généralement leurs gamètes que l'on congèle. Si celui-ci vient à mourir au champ de bataille, son épouse peut demander, si elle le veut bien, la réalisation d'une IAC ou d'une FIV puis son implantation dans son utérus.

serre et qui vient s'ajouter à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. En effet, il a été constaté que les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre augmentent. En deux siècles, la concentration atmosphérique de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) a accru de 30% alors que durant les 10 millions d'années précédentes, elle se serait modifiée d'au moins de 1%. Actuellement, elle augmente de 10% tous les vingt ans. Attribuées aux activités humaines, ces augmentations provoquent une élévation de la température moyenne à la surface de la terre qui devrait entraîner celle du niveau de la mer de 9 à 88 cm d'ici 2100, une hausse des précipitations, la modification de la gravité de la fréquence des richesses, inondations et cyclone. La grande majorité d'experts du climat s'accordent à dire que les effets sur la santé humaine, les écosystèmes, la sécurité alimentaire, les ressources en eau, les infrastructures et l'économie pourraient être dramatiques.

Global Climate Initiative est une alternative mise sur pied par Georg Bush pour les incitations fiscales et d'aide à la recherche et au développement, dont le but est de réduire les émissions de gaz à effet de serre par unité de produit intérieur brut (PIB) sans nuire à l'économie nationale. Certains analystes, estiment en effet que les émissions américaines seraient avec cette initiative de l'ordre de 32% plus élevé en 2012 qu'en 1990, à comparer à l'augmentation projetée de 39% si rien n'était fait. On est bien loin de la réduction de 7% envisagée à Kyoto. A ce niveau local, les initiatives prises témoignent que 125 villes et comités ont pris des engagements de réduction volontaire dans le cadre de l'opération Cities for Climate protection<sup>163</sup>. L'Etat du New Jersey a réussi ses émissions de 3,5% en 2005 par rapport au niveau atteint en 1990. « *Climate change activities in the United States* ». <sup>164</sup> Des entreprises telles que IBM par exemple s'attèle pour leur part à réduire leurs émissions ou celles de leurs produits, avec des motivations diverses qui vont de la volonté de « verdir » leur image en une réelle prise de conscience du problème écologique, en passant par l'objectif purement économique de réduire le futur énergétique.

C'est donc face à ces dérives, ces risques, voire ces dangers climatiques que l'homme doit de par sa contribution passive ou active jauger l'ampleur, l'intensité, l'acidité, l'amplification et même son action ou investigation sur la nature afin de réduire la pollution de l'environnement et par conséquent la destruction ou la dégradation de la couche d'ozone.

---

<sup>163</sup> Lancé dans le cadre du conseil international pour les initiatives environnementales locales ; sur la toile : [iclei.org](http://iclei.org).

<sup>164</sup> En ligne : [pewclimate.org/projets/us/activities.2.cfm](http://pewclimate.org/projets/us/activities.2.cfm), consulté le 11 Janvier 2024, à 14h26 minutes.

## **C-L'URGENCE D'UNE REFLEXION ETHIQUE FACE A L'EXTINCTION PROGRESSIVE DE LA NATURE**

Dans ce moment important de notre investigation théorique, il s'agira d'accentuer notre réflexion sur les mécanismes éthiques que la conscience internationale pourrait déployer dans le cadre d'une protection efficace et effective de la nature. Aussi, cela nous amène d'abord à questionner le statut de la nature en vue de définir les motifs légitimés qui justifieraient la nécessité de préserver son intégrité et sa stabilité. Et en se penchant sur la question de la sauvegarde de la nature, l'enjeu est d'établir l'urgence d'adopter un autre modèle de gestion de la planète et cela nous donnera l'occasion de proposer un cadre éthique comme moyen de régulation des rapports que l'homme entretient avec les autres existants. A cet effet, notre argumentaire se subdivise en trois grands moments fondamentaux : la reconsidération du statut de la nature/des objets de la nature : esquisse d'une ontologie juridique ; la question de la sauvegarde de la nature : comment s'y prendre, pour quelle fin ? ; et une éthique du respect et de la responsabilité : plaider pour une gestion autre de la planétaire.

### **▪ De la reconsidération du statut de la nature/des objets de la nature : esquisse d'une ontologie juridique.**

Poser la problématique du statut de la nature et des objets naturels tant du point de vue philosophique que du point de vue juridique, revient à définir dans le cadre d'une interrogation axiologique, les objets auxquels l'on peut affecter une potentielle valeur. Aussi, il s'agit de savoir si l'homme est-il le seul être vivant sur la terre à pouvoir disposer des droits inscrits dans un cadre normatif (la loi) ? Ou alors les objets de la nature (les animaux, les végétaux et les minéraux) peuvent être dits sujet de droit et ce faisant, revendiquer un tel statut d'être valoriel ? Mieux encore, qu'est-ce qui est véritablement porteur de valeur ? Ainsi donc, en partant du postulat à la fois ontologique et axiologique de la tradition philosophique héritée des Lumières, l'on reconnaît un sujet de droit dans sa capacité d'autonomie et dans sa présence à la loi. C'est dire que le sujet de droit en tant qu'il est une fin en soi, ne saurait être considéré comme un simple moyen pour parvenir à but.

Un tel point de vue est soutenu avec une impétuosité forte remarquable par le philosophe allemand Emmanuel Kant, qui postulant en faveur d'une dignité exclusive de l'homme, estime que « *si le monde était uniquement constitué d'être inanimés, ou bien simplement en partie d'être vivants, mais dépourvus de raison, l'existence d'un tel monde n'aurait absolument aucune valeur, parce qu'il n'existerait en lui aucun être qui ait*

le moindre concept d'une valeur ».<sup>165</sup> Dit autrement, l'auteur des *Fondements de la métaphysiques des mœurs* était persuadé du bien-fondé de la hiérarchie des choses et des êtres et que l'humain seul en tant qu'existant est doué de raison et connaissant par ce fait les valeurs.

Aussi, la réception idéologique d'une telle conception par les mouvements écologiques actuels, a engendré deux positions qui se rapportent l'une de l'autre sous le mode d'une opposition paradigmatique. D'un côté nous avons les partisans de l'écologie profonde ou radicale qui dans leur ancrage biocentriste, militent en faveur d'une transformation des objets de la nature en sujets de droit. D'après eux, il est réducteur de se représenter uniquement la nature et les objets naturels en terme de valeur instrumentale. C'est d'ailleurs pourquoi ils récusent la thèse de la substituabilité de la nature/des entités naturelles et de son instrumentalité/utilité en estimant que celle-ci a une dignité propre et une valeur intrinsèque. Cette position philosophiquement antihumaniste et antimoderniste hypostasie la nature en valeur absolue (en une personne morale dénommée Gaïa) et la situe au centre des considérations morales. Toutefois, en net retrait avec cette thèse écocentriste, les anthropocentristes de la tendance de l'écologie de surface ou réformiste perpètrent l'idéologie humaniste et estiment pour leur part que l'homme est le centre de tout système de valeurs. A ce titre, on conçoit bien que le terme nature est substitué à celui d'environnement et se comprend dès lors comme la périphérie d'un centre qui est l'humanité. La nature de ce fait entoure ce qui a de la valeur, ce qui a un statut axiologique attesté. Dans cette optique, la nature est considérée comme un "néant d'axiologie" et puisqu'elle est avide de valeurs (surtout intrinsèques), elle n'a que pour seul utilité d'aider l'homme dans la satisfaction de ses besoins.

Le moins que l'on puisse dire face à cette polémique au sujet de la reconnaissance d'un statut à la fois axiologique et juridique à la nature et aux objets naturels, surtout lorsque celle-ci nous conduit dans des impasses théoriques, est qu'il semble pertinent tout au moins d'accorder à la nature un statut minimal et une certaine marge de dignité. Au vu d'une telle position, l'on pourrait nous objecter moyennant les questions suivantes : comment justifier qu'on donne des droits à la nature et aux objets de la nature lorsqu'on sait qu'ils sont dépourvus de conscience et dénués d'empathie, d'affection, de sensibilité (sauf pour les animaux) comme traits caractéristiques de l'humanité ?

---

<sup>165</sup> E. KANT, *Critique de la faculté de juger* (1790), trad. française par Alexis Philonenko, Paris, Vrin, 1982, p. 13.

Si l'on parvient à une telle concession, devrions-nous plaider en faveur d'un droit de la nature à égalité partagée à celui de l'homme ? A notre avis, telle n'est pas la préoccupation majeure. Il s'agit plutôt de poser des préalables théoriques qui facilitent la prise en compte de la nécessité d'une sauvegarde urgente de la nature. L'homme doit-il le faire parce qu'il ressent que sa permanence dans le monde sera hypothéquée par l'extinction de la nature ? Nous estimons pour notre part que, conférer ce statut minimal à la nature et aux objets naturels, qu'il soit juridique ou axiologique, est le point de départ d'une mobilisation consciente de l'homme dans le cadre de la préservation de l'intégrité de la nature.

L'autre argument qu'on recèle contre la révolution biotechnique est celui des droits de l'Homme. En fait, il s'agit de faire comprendre que si l'on critique la révolution biotechnique, c'est parce que la nature humaine qui peut être modifiée par la biotechnique est le suppôt sur lequel reposent les droits de l'Homme. De fait, force est de constater que, « *...toute discussion sérieuse sur les droits de l'homme [Sic] doit se fonder, en dernier ressort, sur une conception des finalités ou des objectifs de l'homme [Sic], laquelle doit à son tour avoir toujours pour base un concept de la nature humaine* ». <sup>166</sup> Dans cette perspective, Ebénézer Njoh-Mouellé fait remarquer qu'« *en matière de lignes rouges éthiques, ce qui se fait identifier dans ce pays est ce qui s'appelle proprement la violation de la vie privée des personnes* ». <sup>167</sup> Plus fondamentalement, « va-t-on mettre en cause le concept de « vie privée » ? Tous les hommes, sur tous les cieux, ne sont pas des hommes publics, encore que même pour ceux-ci, le droit reconnaît et protège un espace privé et intime qu'aucun motif n'autorise à violer sauf en cas d'enquête judiciaire ».

Ainsi dit, de l'avis de ce Francis Fukuyama, toute discussion ou réflexion sur le fondement des droits de l'Homme doit impérativement tenir compte de ce qu'est l'Homme. On assiste dans un tel contexte, à ce qu'on pourrait appeler ici le naturalisme juridique. Entendu ici comme une attitude consistant à fonder les droits de l'Homme sur la nature humaine qui est perçu comme le principe suprême régissant les droits de l'Homme. Il faut comprendre par-là que ce sont les caractéristiques typiques à l'espèce humaine qui investissent ce dernier des droits. On comprend pourquoi Fukuyama trouve la conception moderne du droit pauvre. Celle-ci note Fukuyama, ignore, « *la variété des finalités humaines supérieures qu'embrassaient la philosophie classique* ». <sup>168</sup> Cette conception du droit naturel a servi d'archétype à l'élaboration de la déclaration d'indépendance des États-Unis d'Amérique : « *nous tenons pour évidente en*

---

<sup>166</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, p. 190.

<sup>167</sup> E. NJOH-MOUELLE, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Paris, Harmattan, 2018, p. 24.

<sup>168</sup> *Idem.*, p. 194.

*elles-mêmes ces vérités, que tous les hommes [Sic] naissent égaux, qu'ils ont été investis par le créateur de certains Droits inaliénables parmi lesquels sont les droits à la Vie, la Liberté et la recherche du Bonheur».*<sup>169</sup>

Un regard hâtif sur ce propos des insurgés de 1765 peut laisser croire que ces derniers contrairement à ce qui a été dit précédemment – ceux-ci croyaient aux droits naturels – fondaient les droits de l'Homme sur un créateur suprême – Dieu- au lieu de la nature. Fukuyama lève cet équivoque en signalant que : « *malgré l'invocation de Jefferson au créateur dans la Déclaration, il croyait que les droits avaient besoin d'être fondés sur une théorie de la nature humaine* ». <sup>170</sup> Si ces derniers, étaient favorables au (x) droit (s) fondé (s) sur la nature humaine, c'est en raison du fait que pour ceux-ci, note Fukuyama, « un principe politique comme l'égalité devait être fondé sur l'observation empirique de ce à quoi les êtres humains ressemblaient « *par nature* ». <sup>171</sup>

Ainsi, de l'avis de Francis Fukuyama, la mise entre parenthèse de la nature humaine comme source du droit est problématique et dangereuse pour l'Homme. Une telle considération l'amène à militer à la suite de Léo Strauss à un retour à la conception classique du droit. Si Strauss a milité pour un retour du droit naturel, c'est parce que pour lui, la crise de la modernité est liée à l'oubli de ce droit. Daniel Mansuy ne s'est donc pas trompé dans son analyse de la pensée straussienne du droit. Celui-ci a reconnu que pour Strauss, « *la crise de la modernité trouve son origine dans l'oubli de la notion de droit naturel, c'est-à-dire de l'idée qu'il puisse exister des actions justes ou injustes par nature* ». <sup>172</sup>

**▪ La question de la sauvegarde de la nature : comment s'y prendre, pour quelle fin ?**

La mobilisation actuelle des différents mouvements écologiques au sujet de la préservation, la protection et la sauvegarde de la nature, laisse explicitement entendre que la question se veut d'une grande urgence, d'autant plus qu'elle est d'une actualité prégnante au regard des vicissitudes dont la nature fait l'objet. En constatant de ce fait les effets pervers de l'action humaine qui s'inscrit dans l'ordre de l'agressivité permanente de la nature, il est plus qu'important aujourd'hui de prendre acte et de répondre aux cris de détresse de la nature, qui est victime de la rationalité arrogante dont est investi l'être humain. Ayant donc déjà établi qu'on doit concéder à la nature et aux objets naturels une certaine marge de dignité

---

<sup>169</sup> A.L. TSALA MBANI, *Biotechnologies et Nature Humaine. Vers un terrorisme ontologique*, p. 146.

<sup>170</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, p. 200.

<sup>171</sup> *Idem*.

<sup>172</sup> D. MANSUY, « Aristote, Leo Strauss et le droit naturel », in *Laval théologique et philosophique*, Volume 70, N° 2, 2014, p. 316.



en leur reconnaissant un statut axiologique minimal, quels mécanismes mettre en œuvre pour préserver leur intégrité ? S'il faut s'accorder sur le fait que « *Sapiens a donc conquis le monde, il a affecté à ce monde et à son évolution un sens, mais il a désormais perdu le contrôle sur le tout* »<sup>173</sup>, l'impératif au nom duquel il faut « *sauver la planète* » n'est-il pas l'expression d'un double sentiment de culpabilité et de victimisation, où l'homme sachant pertinemment qu'il est la cause déterminante de cette dégradation progressive de la biosphère, s'investir dans la sauvegarde de la nature non pas en vue de la protéger en que tel, mais dans l'optique d'assurer sa permanence dans le monde ? Par-là, on devra bien comprendre que la priorité n'est pas la nature pour elle-même, mais plutôt l'homme qui est celui qu'on doit sauver de lui-même.

Depuis les années 70, plusieurs conventions, protocoles et sommets (le club de Rome, le sommet de la terre à Nairobi, la convention des Nations unies sur l'environnement et développement, le protocole de Montréal etc.) ont été organisés dans le souci de remédier aux problèmes que pose la crise écologique (celui de l'extinction de la nature). De manière générale, deux outils idéologiques sont mis en œuvre : la révolution et la réforme. Les partisans de l'écologie profonde que sont les altermondialistes, les anticapitalistes, les indistes et les antimodernistes, estiment que pour parvenir à une préservation de la nature, il faut rompre radicalement avec tout ce qui fait la modernité (il s'agit de cette obsession pour la croissance). Cette tendance milite pour un retour à la nature et une redéfinition de nos besoins. Ainsi donc, l'argument de la décroissance constitue la structure paradigmatique de leur thèse antihumaniste qui considère la civilisation actuelle coupable "d'écocide". Par contre, pour l'écologie de surface qui, s'armant idéologiquement de la réforme comme outil privilégié, ne s'inscrit pas dans une logique punitive mais plaide pour un équilibrage des relations homme-nature. Cela consiste pour l'essentiel à corriger les préjudices écologiques causés à la biosphère.

▪ **Pour une éthique du respect et de la responsabilité : plaidoyer pour une gestion autre de la planète.**

La prolifération de l'espèce humaine ayant conduit à l'émergence d'une société de consommation de masse et de production exponentielle des biens, a pérennisé une gestion catastrophique de la planète et des ressources naturelles par l'adoption d'un modèle politico-économique sujet à caution. Cela nous amène à soulever les questions ci-après : de quel avenir l'homme peut-il encore prétendre lorsqu'on sait qu'il est la cause déterminante

---

<sup>173</sup> P. ONDOUA, *L'Avenir du technocosme. De l'expansion à l'extinction ?*, Paris, Harmattan, 2020, p. 234.

de l'extinction accélérée de son cadre de vie ? La vie menée par l'homme est-elle universalisable ?

Au regard donc des crises environnementales et des problèmes écologiques qu'a engendré la relation prédatrice homme-nature (bio-catastrophe telle que le réchauffement climatique, la crise des matières premières non renouvelable etc.), il y a lieu de repenser autrement la gestion par l'homme de la biosphère. A ce propos, les réflexions que mène l'écologie moyennant les contributions de l'éthique environnementale, s'attèlent à formuler un cadre éthique qui conçoit autrement le rapport de l'homme aux autres existants. Quittant l'ère de la seule observation de la nature visible chez les grecs, et en rupture radicale avec la modernité qui a institué l'ère de la transformation de la nature, l'écologie vient diluer l'action de l'homme sur la biosphère et instaure l'ère du « respect » de la nature. Dans ce sens, le respect et la responsabilité de l'homme en vers la nature, sont les valeurs éthiques auxquelles il doit arrimer son existence. Cela consiste à considérer la communauté biotype comprise comme l'ensemble incluant l'homme et les autres existants dans une interaction et une coévolution qui se conçoivent dans un rapport de symbiose. L'éthique du respect et de la responsabilité semble être l'outil adéquat pouvant permettre à l'homme de sortir de ce rapport belliqueux avec la nature. Aussi pour nous résumer, nous nous autorisons de parodier Kant en disant : *« agis de telle sorte que tu traites l'existentialité aussi bien dans ta personne que dans celle des autres existants comme ce en vue de quoi le respect et la responsabilité te sont toujours exigés ».*

Les relations de la communauté scientifique avec le monde de la politique ont connu en ce siècle bien des tourments. Longtemps, le savant a été le symbole du progrès, de la construction de l'avenir, toute erreur est aujourd'hui interdite et il n'est pas d'expérimentation qui puisse se prévaloir d'une quelconque innocence. Au fond, le politique comme le savant doivent aujourd'hui faire leur examen de conscience. Le politique comme le savant doit faire face à ce que Max Weber et Marcel Gauchet appellent le désenchantement du monde ; le politique a un rôle spécifique qui n'appartient qu'à lui seul ; la loi l'investit du devoir de décision et la nature de son rôle est de faire des choix, d'être honnête. La volonté de construire l'avenir est une capacité du savant et surtout une capacité naturelle à résoudre les problèmes et quand le politique se trouve seul face à un choix, face à sa solitude. Il est du devoir du savant de toujours éclairer loin devant lui, pour illuminer les écueils, ces rochers qui menacent sa route. Mais le dernier mot appartient au politique. *« Il appartient à l'Etat le gardien de l'intérêt général-de fixer les nouvelles frontières que le vouloir humain ne doit, sous quelque prétexte,*

*accéder. Ainsi c'est au nom de l'intérêt général ».*<sup>174</sup> Qu'il va falloir délimiter de façon coercitive le champ de certaines interventions susceptibles de transformer l'humain de façon irréversible.

Une profession qui fait avancer le savoir et prétend n'être pour rien dans les conséquences qui en résultent. Salomon attire notre attention sur la relation entre le savant et le politique. Le savant, selon notre auteur, se sent libre dans ses recherches, cette dernière plonge justement la société dans une situation inconfortable, cela se justifie dans les actes commis pour l'extermination de la race juive. Comme le souligne Salomon, « *le rôle très actif des médecins, psychiatres, généticiens, biologistes, démographes allemands d'abord dans la politique de stérilisation, puis dans la stratégie d'extermination des handicapés physiques et mentaux* ». <sup>175</sup> Dans cette même lancée, Lucien Sève, dans la préface du livre de Axel Kahn, nous fait comprendre qu'à l'heure actuelle, la tendance est à décréter que le scientifiquement faisable est non seulement socialement inévitable, mais aussi humainement souhaitable, fut-ce la plus déshumanisante<sup>176</sup>.

---

<sup>174</sup> F. DAGOGNET, (préface), *Vers la fin de l'homme ?*, Bruxelles, Editions de Boeck Université, 2006, p. 3.

<sup>175</sup> J.-J. SALOMON, *La science et la politique*, Paris, Seuil, 1970, p. 224.

<sup>176</sup> A.L. TSALA MBANI, *Biotechnologie et nature humaine. Vers un terrorisme ontologique ?*, Paris, Harmattan, 2007, p. 203.

## CONCLUSION PARTIELLE

Jusqu'à quel point les technomédecines chercheront-elles à améliorer les potentiels génétiques, corporels, biophysologiques des espèces naturelles en général et de ceux de l'homme en particulier ? Verra-t-on un jour des hommes aux capacités surhumaines, des animaux domestiques tels que les porcs, les bœufs avoir la taille des éléphants ? Qui est-ce qui déterminera le modèle d'homme qui doit être construit par la technomédecine ? Est-ce que nous serons capables de déterminer ses caractéristiques ? Ces multiples interrogations justifient à suffisance le caractère inquiétant des recherches technoscientifiques qui concourent aux manipulations multiples du vivant humain et non humain. Nous pensons que les progrès, les dérapages et les risques des pratiques technomédicales doivent nécessairement être débattus, afin que la science clarifie chaque fois ce qu'elle fait pour éviter des condamnations *a priori* et des réactions de rejet qui relèveraient de l'obscurantisme et de la technophobie. La technoscience est donc fondamentalement anéthique et amorale, car elle ne se soucie pas des préoccupations éthiques et humanitaires qui devraient pourtant animer ses choix et ses décisions. Parce que, ce qui hante l'imaginaire technoscientifique c'est uniquement l'augmentation exponentielle de sa puissance opératoire qui a pour vocation de suspendre toute interrogation sur le bien et le mal. Ce qui intéresse la technoscience, c'est la réalisation des fins qu'elle s'est assignées, c'est l'accomplissement du tout possible technoscientifique, indépendamment de toutes considérations éthiques. Pourtant, nous devons reconnaître que dans cette dynamique de dés-éthicisme du réel, la technoscience émerge essentiellement dans la démesure. Voilà pourquoi l'on se demande : jusqu'où ira-t-on et de quoi sera fait notre avenir ? Si la science et la technologie évoluent en marge de toute limitation éthique, morale et juridique, elles nous situent dans un réel toboggan qui risquerait de nous précipiter dans les abysses de l'inhumanité. À cet effet, il apparaît donc nécessaire voire urgent d'élaborer de véritables cadres théoriques et pratiques qui permettraient, tout au moins, de ralentir la dynamique technoscientifique. Ces cadres doivent intégrer l'éducation avec sa valeur préventive et la législation qui comporte une dimension coercitive. Puisque ce n'est pas tant la technoscience en elle-même qui pose problème. Elle n'est pas une réalité en soi, elle n'a pas de valeur intrinsèque. Bien au contraire, la technoscience n'existe que parce que l'homme le veut, l'homme en a besoin pour assurer son épanouissement. C'est donc lui, l'homme, qu'il faut éduquer, c'est son usage de la technoscience qui mérite d'être encadré et accompagné, afin que celui-ci ne perde jamais de vue le fait que c'est la technoscience qui devrait toujours se mettre au service de l'homme et non le contraire.

## **TROISIÈME PARTIE**

### **ANALYSE CRITIQUE ET PERSPECTIVES DE LA PENSÉE PHILOSOPHIQUE DE BRUNO JACOMY**

*De l'outil le plus simple aux machines et aux systèmes les plus sophistiqués, de la charrue à la technoscience, comment ne pas être fasciné par l'inventivité dont les hommes ont fait preuve au fil du temps par leurs réalisations techniques ? Comment ne pas, aussi, s'interroger sur les usages qui les en ont fait et sur leurs conséquences, positives et négatives ?*

B. JACOMY et M. LETTE, *Des techniques et des hommes. L'histoire à la lumière du présent*, p.65.

## INTRODUCTION PARTIELLE

Bruno Jacomy à travers son ouvrage *Une histoire des techniques*, défend l'idée d'après laquelle la technique est la manifestation de l'intelligence humaine. Autrement dit, la technique dépend de l'homme, elle n'existe que grâce à l'intelligence de l'homme. L'homme étant une « *improvisation créatrice* » pour reprendre l'heureuse formule d'Henri Bergson, il est donc appelé à modifier son environnement et son existence au moyen de ses capacités physiques et intellectuelles. A partir de là, nous pouvons comprendre que c'est l'homme qui crée la technique, car la finalité du savoir technique est d' « *accélérer le processus d'accroissement des potentialités humaine* ». <sup>177</sup> C'est dire que l'homme est antérieur au savoir technique. L'évolution de la technique est tributaire des mutations biologiques de l'homme, car celle-ci nécessite celle de l'homme. Par ailleurs, il soutient que la technique dépend de la maîtrise de son l'histoire. Pour booster les prouesses de la technique et éradiquer ce qui peut être qualifié de fatal en l'homme. Selon lui, la parfaite maîtrise de la technique concourt à une amélioration celle-ci. Pourtant, l'histoire n'a rien de pratique et de productif pour l'évolution de l'homme. A cet effet, notre dessein épistémologique dans le cadre de cette dernière partie de notre recherche, c'est non seulement d'établir une évaluation critique de l'épistémologie de la technique que préconise Bruno Jacomy, c'est-à-dire, montrer ses problèmes de pertinence et de recevabilité, mais aussi, d'en dégager la fécondité épistémologique, tant pour le monde en général, que pour l'Afrique en particulier. Autrement dit, il s'agit pour nous de répondre aux interrogations suivantes : en quoi l'épistémologie jacomienne est-elle problématique ? Quels peuvent en être les intérêts pour le monde et pour l'Afrique ?

---

<sup>177</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, « *Existe-t-il une nature humaine inviolable ?* », p. 14.

## **CHAPITRE VII : LA PENSÉE JACOMIENNE ET SES PROBLÈMES DE PERTINENCE PHILOSOPHIQUES**

Quels sont les problèmes de pertinence de l'épistémologie jacomienne ? Telle se formule l'interrogation fondamentale qui fera office de réflexion à notre endroit dans la cadre de ce septième chapitre de notre travail. Si nous nous attelons à élucider les fautes qui découlent de la pensée de Bruno Jacomy, c'est parce que la critique rationnelle et la remise en cause sont ce qui caractérisent la réflexion philosophique. Ce qui revient à dire qu'en philosophie, l'on ne saurait faire fi de la critique, et ce d'autant plus qu'une vérité objectivement valable ne peut être atteinte qu'au terme d'une confrontation des idées. La philosophie est donc le refus du prophétisme, encore moins d'autoritarisme. A cet effet, la pensée de Bruno Jacomy ne saurait être exempte de critique.

Premièrement, l'erreur commise par certains philosophes, penseurs et hommes de sciences, a toujours été celle de s'investir dans une récitation sans cesse des événements passés. En philosophie, une telle erreur est plus explicite, car l'on observe une pluralité d'ouvrages traitant de l'histoire de la philosophie. D'autres s'investissent même à détailler la pensée des auteurs ayant vécu il y a de cela plus de quatre ou cinq siècles. L'hyperspécialisation aujourd'hui a conduit à une sorte de « sédentarisme épistémologique », de telle sorte qu'il est impossible pour certains de philosopher en dehors des germes de la pensée de notre auteur de formation, même si la disparition de ce dernier, date de plus de cinq siècle. C'est d'ailleurs ce que Lucien Ayissi dénonce avec insistance, lorsqu'il parle, dans son ouvrage intitulé *Philosopher aujourd'hui, c'est philosopher autrement*, de « *starisation du philosophe* » et de « *confrérisation de la philosophie* ».

Pour l'auteur de *Rationalité prédatrice et crise de l'état de droit*, l'un des spectacles les plus désolant en ce XXI<sup>e</sup> siècle, c'est le fait de s'investir, tout au long de notre parcours philosophique, à une apologisation et une vantardise de nos auteurs de formation. Cela peut s'expliquer par le fait que nos pensées, nos communications, nos ouvrages et articles soient de façon étroite, liés à ces auteurs. C'est d'ailleurs ce qui explique l'existence des confréries philosophiques : poppérien, humien, heideggérien, hégélien, cartésien, bergsonien, hottosien, pour ne citer que ceux-ci. L'activité philosophique se résume-t-elle essentiellement en une élucidation de la pensée des auteurs et des événements passés ? Soutenir un tel point de vue,

n'est-ce pas faire l'apologie du mimétisme intellectuel ? Telle se formule la première critique adressée à l'endroit de Bruno Jacomy.

L'objectif de la science et des scientifiques aujourd'hui ne se résume plus en une entreprise d'établissement des grandes réalisations scientifico-techniques passées. Autrement dit, il ne s'agit plus de réduire la science en une simple récitation de ses grandes prouesses historiques. Bien au contraire, il est plutôt question de multiplier les conditions de développement de la science. C'est la raison pour laquelle, la probabilité et l'incertitude caractérisent la science moderne. Car, si elle est la recherche des possibles et non des exactitudes, alors nous comprenons qu'elle ne cesse d'évoluer, et que son objectif ne se limite plus à son histoire, mais à son émergence. A cet effet, dans ce premier chapitre de notre ultime partie, il est question pour nous de répondre à notre première problématique relative aux problèmes de pertinence de l'épistémologie de la technique que défend Bruno Jacomy. Autrement dit, il s'agit d'interroger la pertinence de l'épistémologie jacomienne, afin de montrer dans quelle mesure elle est problématique. Pour cela, nous disons que Bruno Jacomy, dans son ouvrage intitulé *Une histoire des techniques*, pêche au regard de trois aspects fondamentaux : l'infécondité de l'histoire comme fondement de l'évolution de la technique ; la technique, vue sous l'angle d'un prolongement de l'humain, et les failles d'un vaste traité de l'histoire des techniques au regard des enjeux et défis de l'aujourd'hui.

#### **A- FAILLES DE L'HISTOIRE COMME FONDEMENT DE L'EVOLUTION DE LA TECHNIQUE**

Selon Bruno Jacomy, la maîtrise parfaite de l'histoire de l'évolution des innovations de la technique définit ses futures créations. Autrement dit, le savant doit connaître de façon chronologique les évolutions de la technique. Ce qui revient à dire que non seulement la technique ne naît pas ex-nihilo, mais aussi, les connaissances techniques s'adosent sur les anciennes découvertes techniques. Si la science évolue par paradigme, c'est-à-dire des modèles scientifiques stables sur lesquels les individus d'une même communauté scientifique s'appuient pour élaborer leurs théories, il convient d'avoir des bases sur ce qui a jadis existé. Bruno Jacomy défend l'idée d'après laquelle l'histoire fonde l'évolution fulgurante des avancées scientifiques.

Une telle approche ne garantit pas toujours l'émergence de la connaissance scientifique. Autrement dit, elle encourage la stagnation et l'inertie dans les prouesses de la technique. L'homme de chaque époque a ses réalités, ses besoins et ses aspirations. Le déterminisme scientifique qui avait fait le lit dans la période classique est obsolète au XXI<sup>IIème</sup> siècle. Nous sommes à l'époque des incertitudes et des possibles. En réalité, notre siècle est celui de



l'innovation. L'histoire des techniques est connue et il existe une documentation considérable à ce propos. La mise sur pied d'un vaste traité portant sur l'histoire des techniques aujourd'hui s'avère être inféconde. En effet, l'on pourrait se poser la question de savoir : « et puis quoi ? ». A quoi bon s'investir dans une présentation chronologique de l'histoire des techniques, lorsque de nombreux défis et enjeux s'imposent à l'humanité ? Bruno Jacomy nous renseigne en réalité sur ce que nous connaissons déjà et qui nous a été enseigné dès les classes du primaire. La société actuelle a besoin de quelque chose de nouveau sous le soleil et il est fort probable aujourd'hui le monde n'ait plus besoin de réfléchir sur le modèle d'outils chez les premiers hommes.

La civilisation technicienne en vogue aujourd'hui constitue une opposition à l'endroit de la tradition. Par la science et la technique modernes, l'homme crée, transforme et innove. Bruno Jacomy dans cette perspective se présente comme l'un des fameux adeptes du kamitisme en Afrique, et dont l'objectif est non seulement de revendiquer une essence et une dignité anthropologique propre en tant qu'Africain, mais aussi, de chanter cet hymne : « l'Egypte est le berceau de toute la civilisation ». Cette chanson qui crée une pollution sonore et qui est encore jusqu'aujourd'hui enseigné comme meilleur paradigme, a rassemblé tant d'intellectuels africains, qu'elle pourrait même constituer tout une église. La science se doit d'évoluer.

De plus, en traitant de l'histoire des techniques, Bruno Jacomy s'est pourtant arrêté en chemin. Si nous le disons, c'est parce que nulle part notre auteur n'a fait mention de la civilisation technicienne contemporaine. Pourtant, c'est elle qui nous intéresse aujourd'hui. Notre auteur s'est totalement détourné de la révolution technoscientifique qui caractérise son époque, pour établir une longue littérature sur la préhistoire qui date de plusieurs siècles. A-t-il oublié que la philosophie est la prise en charge de son temps par la pensée ? A-t-il oublié que philosopher aujourd'hui, c'est devoir philosopher autrement en contribuant méthodiquement et réflexivement à la résolution des difficultés de notre espace-temps ? En quoi l'outillage des premiers hommes peut-il aider l'Ukraine à vaincre l'offensive Russe ? En quoi l'outillage des hommes du paléolithique ou ceux du néolithique peut-il aider l'Afrique à sortir de l'aliénation occidentale et à être une puissance autonome ?

Bruno Jacomy semble mener une investigation qui ne cadre point avec son espace-temps. La société contemporaine aujourd'hui git sous le poids de nombreuses instabilités d'ordre socio-politiques, économiques, culturelles et humaines. En effet, la dynamique sociétale actuelle est caractérisée par l'omniprésence du néolibéralisme et le néocapitalisme à la fois exclusivistes, exclusionnistes et concurrentiels, ce qui engendre des frustrations et un climat de domination du fort sur le faible. La montée en puissance du capitalisme, du

libéralisme et le néolibéralisme économique, consacrent la dissolution des valeurs morales et éthiques, d'où la promotion des pratique contre-nature telles que la zoophilie, la pédophilie et bien d'autres exactions.

Sur le plan technoscientifique, c'est l'avènement de la désontologisation et la déshumanisation de l'humain, si tant est que celui-ci, sous les impulsions capitalistes et marchandes, devient objet de manipulation technoscientifique. Cette crise humanitaire, orchestrée par la montée en puissance de l'univers technoscientifique, consacre la perte de l'humain, au point où nous assistons à la naissance des robots et de l'intelligence artificielle, qui, semble-t-il, pourrait supplanter l'intelligence humaine.

Sur le plan politique, nous observons des guerres, dont la plus actuelle oppose la Russie à l'Ukraine ; sans oublier d'autres crises d'ordres politiques, notamment au pays des Hommes intègres c'est-à-dire le Burkina-Faso, la Lybie, les guerres israélo-palestiniennes, et bien d'autres encore. Sur le plan socio-culturel, c'est la dissolution des valeurs culturelles dans un espace mondialisé. Autrement dit, c'est la perte des valeurs culturelles, sous l'influence de la logique de la mondialisation actuelle, se fonde évidemment sur le principe de l'unidimensionnalisation de la planète par l'homogénéisation de l'hétérogène à l'aune culturelle, économique, politique et idéologique de l'identité occidentale. C'est d'ailleurs dans cette perspective que nous pouvons comprendre ces propos de Roger Mondoué, lorsqu'il écrit :

*Nous vivons à l'état de nature, ou seules l'insécurité, l'angoisse permanentes et la volé du plus fort prédominent. La course aux armements est ce qui fait le lit de Procuste de l'existence humaine. Comme le note si bien Pierre André Taguieff, l'heure est à une heuristique de la peur, précisément du point de vue politique. La démocratie, dont la planétarisation a été décrétée par Fukuyama, s'effrite progressivement au profit du démocratism. Désormais, elle subit la dictature fulgurante du nomadisme légitimée par les postmodernes occidentaux.*<sup>178</sup>

Il ajoute :

*Nous subissons en effet la résurgence de l'hydre ; ce serpent monstrueux à sept têtes hautement venimeuses (le G7 en serait-il éloigné ?), dont la particularité inquiétante est qu'elles repoussent, à raison de deux pour une, à mesure qu'on les tranche. (...) Le message symbolique est clair : on n'a jamais fini de combattre le monstre tentaculaire et venimeux imaginé comme indestructible.*<sup>179</sup>

---

<sup>178</sup> R. MONDOUE, préface de *Politique et humanisme. Réflexions sur le devenir de l'Etat à l'ère des technosciences* de Oumarou Mazadou (dir), Yaoundé, Monange, p. 11.

<sup>179</sup> *Idem.*

Face à cet état des choses, il convient de dire que Bruno Jacomy, au regard de ce qui précède, que Bruno Jacomy fait l'apologie d'une épistémologie en rupture d'avec les schèmes de la réalité.

La montée en puissance du capitalisme et de la logique marchande aux plans économique et technoscientifique en vogue aujourd'hui impose de penser les conditions de possibilité d'une existence humaine paisible. Cela s'explique par une logique de concurrence et de profit individuels, la marginalisation, déshumanisation, esclavagisation, de pillage, d'exploitation de l'humain, la recherche du profit et l'intérêt au détriment des valeurs morales et éthiques. Roger Mondoué l'a d'ailleurs très vite perçu lorsqu'il fait remarquer que tous les auteurs de *Politique et humanisme*, troisième partie) posent la nécessité de conscientiser la science en faisant preuve de prudence dans la réalisation des prouesses de la technoscience. Ils rejoignent ainsi les philosophes comme Olivier Rey, Sébastien Lapaque, Hans Jonas, et, plus près de nous, Ebénézer Njoh-Mouelle. Tous entrevoient la crise ontologique du capitalisme et des inégalités au fur et à mesure qu'évolue la science vers la réalisation du posthumain<sup>180</sup>. Pour Pius Ondoua, « *La rationalité technologique est une philosophie de la productivité et elle prend acte du fait que l'homme n'est qu'un moyen* ». <sup>181</sup>

Le champ de la connaissance scientifique mute, change et évolue, car l'évolution de la technique est consubstantielle aux chocs d'arguments et d'idées. Lorsque Saïd Kutani estime que la culture de l'innovation technoscientifique est le meilleur moyen pour l'homme d'avoir une existence meilleure, car, elle est la « *concurrence, qui métamorphose la crise pour s'emparer de nouveaux prolongements de l'homme, de la culture et de la connaissance* »<sup>182</sup>, il montre que le but des innovations technoscientifiques assure une existence sans la mort. Par contre, l'accumulation des connaissances portant sur les anciennes prouesses scientifico-techniques n'assure réellement pas son évolution.

A cet effet, lorsque Bruno Jacomy affirme la nécessité inconditionnelle de l'histoire de la technique comme fondement de son évolution, il semble perdre de vue le caractère infécond de l'histoire face à un tel dessein. Car, en employant toute notre industrie à raconter les grandes prouesses scientifico-techniques passées, nous risquerons de sombrer non seulement dans le mimétisme et le conformisme, mais aussi dans le conservatisme. Ce qui constitue un obstacle à la créativité et à l'innovation. Bruno Jacomy fait donc fausse route en posant l'histoire comme

---

<sup>180</sup> *Ibid.*, p. 14.

<sup>181</sup> P. ONDOUA, *Existence et valeur*, tome I, Paris, Harmattan, 2009, p. 9.

<sup>182</sup> S. KUTANI, *Connaissance et concurrence. Naufrage du dernier homme au crépuscule de la raison*, Paris, Harmattan, 2003, p. 32.

fondement de l'évolution de la technique. Car, l'évolution de la technique s'accompagne d'un esprit de créativité et d'innovation, et non d'une entreprise de récitation des grandes prouesses et réalisations techniques observées dans le passé.

De plus, la maîtrise historique des avancées technoscientifiques que Jacomy présente comme propulseur des créations techniques futures se heurte à d'autres réserves. En effet, l'histoire n'est pas toujours fiable. La subjectivité de l'historien peut intervenir au moment de restituer les faits. C'est d'ailleurs la difficulté à laquelle se heurte les sciences humaines ; dans la mesure où l'homme est à la fois sujet et objet d'étude. Cette subjectivité influence considérablement la recherche scientifique, par le simple fait que la joie, les sentiments, les émotions, la tristesse, l'excitation et bien d'autres états d'esprits, peuvent obscurcir le récit des événements, certaines données biaisées, mal interprétées ou oubliées. De même, c'est l'homme qui fait et écrit l'histoire. Pourtant, non seulement l'erreur est consubstantielle à la nature humaine, mais aussi, l'homme est faillible, susceptible d'erreur et d'égarement. L'ondoyance et la diversité qui caractérisent l'humain mettent à mal la scientificité et l'objectivité de l'histoire. Ce serait donc faire preuve de subjectivité que de prendre pour épine dorsale des avancées techniques, un être divers. Le récit historique peut donc être falsifié, modifié ou changé en fonction des émotions de celui qui rapporte les faits.

Admettre que la technique doit reposer sur la reconstitution parfaite des faits techniques passés, c'est perdre de vue que l'homme est un être faillible. Pourtant, l'un des principes de la science est le souci d'objectivité. La vie de l'homme ne saurait être organisée sur des bases subjectives. La restitution parfaite des connaissances et des événements techniques passés ne peut aider à construire des échangeurs, des gratte-ciels, routes et autoroutes en Afrique. Le but de la technique est de changer ou de modifier ce qu'il y a de fatal en l'homme.

Selon André Comte-Sponville, l'histoire désigne « *l'ensemble non seulement de tout ce qui arrive (le monde), mais aussi de tout ce qui est arrivé et arrivera : la totalité diachronique des événements* ». <sup>183</sup> Cette définition de Comte-Sponville montre le caractère spéculatif et essentiellement théorique de l'histoire. Pourtant, la technique relève du domaine de la pratique, de l'innovation et de la création matérielle de ce dont l'homme a besoin pour son épanouissement. La téléologie de la technique est la résolution des problèmes existentiels de l'homme. Spéculer sur ce qui a jadis existé n'ajoute et ne change rien dans le cours des événements. S'évader, spéculer ou encore réciter ou mémoriser les anciennes prouesses scientifico-techniques n'aident point à l'avancée de de l'œuvre technique, car comme le

---

<sup>183</sup> A. COMTE-SPONVILLE, *Dictionnaire philosophique*, Paris, PUF, Quadrige, IV <sup>II</sup><sup>ème</sup> Editions, Septembre 2013, p. 428.

soulignent Karl Marx et Friedrich Engels « *Les philosophes n'ont fait qu'interpréter le monde de différentes manières, ce qui importe c'est de le transformer* ». <sup>184</sup> L'auteur de *La logique de la découverte scientifique*, tourne en dérision l'idée d'une spéculation, d'une abstraction ou d'un verbiage stérile et improductif pour l'avancement des innovations techniques. Car, pour René Descartes :

« (...) elles m'ont fait voir ce qu'il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie, et qu'au lieu de cette philosophie spéculative, qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique, par laquelle, connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer de la même façon à tous les usages auxquels ils sont propres et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature » <sup>185</sup>.

## **B- LE SAVOIR TECHNIQUE COMME LE PROLONGEMENT DE L'HUMAIN**

La première perspective de la technique était d'être un supplément, un prolongement des organes de l'homme. Son but était de donner à l'homme ce que la nature lui a refusé, en résolvant ses insuffisances et ses défaillances dans son rapport avec cette-dernière. Or, cette mission originelle de la technique a bien changé aujourd'hui. La technoscience semble contrôler et même déterminer les actions de l'homme. Celui-ci était appelé à fournir la mesure à la technoscience, malheureusement c'est davantage la technique qui le mesure. L'homme n'est plus le maître de la technologie, il est désormais maîtrisé par cette-dernière. C'est cet état de chose qui fait dire à Hottois que : « *La technoscience a acquis et accroît le pouvoir de modifier et de manipuler la nature et la nature humaine. Elle allègue des possibles futurs et suscite un imaginaire du futur suivant lesquels l'homme et le monde naturel sont radicalement transformables* ». <sup>186</sup> C'est dans ce sens que nous avons relevé plus haut que, la technique n'est plus simplement un outil à l'aide duquel l'homme construit son rapport avec la nature. Cette vision essentiellement instrumentaliste de la technique se trouve dépassée dans la science contemporaine, parce qu'elle n'assure plus que le rapport Homme-Nature. Bien au contraire, elle garantit dorénavant la réussite et la validité du rapport de l'homme à lui-même. Ainsi, la civilisation technoscientifique inaugure les nouveaux liens de l'homme au monde et à lui-

---

<sup>184</sup> K. MARX, cité par K.R. POPPER, *La société ouverte et ses ennemis* (tome 2), *Hegel et Marx*, trad.fr. De Jacqueline Bernard, Paris, Seuil, 1979, p. 61.

<sup>185</sup> R. DESCARTES, *Discours de la méthode. Pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences*, p. 97.

<sup>186</sup> G. HOTTOIS, *Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*, p. 59.

même. Liens assurés par les manipulations illimitées du réel, dans le but de réaliser le tout possible technoscientifique.

Le point de vue de Bruno Jacomy selon lequel la technique est la manifestation de l'intelligence humaine est sans doute valide. Mais se limiter à être le produit de l'intelligence humaine ne suffit pas à expliquer la prolifération des gadgets techniques dans la vie de l'homme. En effet, non seulement chaque étape de l'évolution de l'homme marque celle de la technique, mais aussi, il est important de noter que la technique est le prolongement de l'humain. La création de la machine par exemple soulage l'homme dans ses différentes tâches. Le robot qui est à la tête d'une entreprise asiatique, les tracteurs présents sur les plantations, le Moulinex, la machine à laver et bien d'autres sont autant d'innovations scientifico-techniques qui prolongent l'homme dans ses tâches quotidiennes. Avec la technique, il n'est plus question de se tuer à la tâche, mais de laisser la technique s'occuper de rendre notre existence plus confortable.

Il ne faut pas perdre de vue que la technique est au service de l'homme et non le contraire, car c'est l'homme qui la conçoit dans son esprit, le fabrique afin d'échapper à un destin fatal. Les innovations techniques sont des palliatifs dans les tâches de l'homme. La nature des rapports de l'homme est antérieure à la technique, car c'est l'homme qui vient avant la machine et exprime son génie au travers de ses créations. Cela dit, la machine ne sera jamais égale à l'homme, car c'est lui qui pense, crée et innove. La technique est donc humaniste car elle existe pour le grand bonheur de l'humain. Contrairement à ce que pensent les bioconservateurs, la technique n'a pas pour but de dénaturer l'homme ou de lui faire perdre son humanité, mais de trouver les conditions de possibilité de rendre l'homme heureux. Les pays tels que la Chine, le Japon, la Russie et les Etats-Unis sont considérés aujourd'hui comme des grandes puissances nations grâce à leurs capacités à dominer la technique.

Prolonger les capacités humaines est l'une des missions des innovations techniques. Le corps humain se fatigue, les cellules vieillissent, et l'homme ne saurait se décupler pour accomplir plusieurs tâches à la fois. Or, la demande augmente chaque jour et la main d'œuvre est insuffisante, d'où la robotique. Il ne s'agit pas de substituer l'homme à la technique mais cette dernière doit se constituer une aide pour l'homme. La technique fait partie intégrante de nos vies. Plus besoin d'accorder du crédit aux thèses magico-religieuses mais de vouer un culte à la technique qui est le seul moyen pouvant nous aider. L'homme est conscient de la beauté imparfaite de la nature, c'est la raison pour laquelle les gadgets techniques pullulent dans nos vies. Pour dire que nous ne saurions retrouver dans la nature des voitures, des avions ou téléphones, voilà pourquoi nous sommes passés des cartes postales qui faisaient des dizaines

de jours avant d'arriver à destination aux e-mail qui n'ont besoin que d'une fraction de seconde pour arriver chez le destinataire. C'est dire au final que la technique est le moyen d'augmenter la production de travail, les capacités physiques et représente un addendum dans la quête du bonheur.

Avec les biotechnologies, nous progressons, de jour en jour, vers la maîtrise microscopique et macroscopique du vivant, aussi bien le vivant non humain que le vivant humain. Désormais, le vivant est semblable à une gigantesque machine, à un engin mécanique que l'on peut réparer, transformer, dépanner, démonter, recycler, remodeler, diminuer, voire augmenter. Contrairement à cette technicisation du vivant que nous venons de relever, nous assistons à la naturalisation ou à une humanisation des objets techniques ou des machines. Dans quelques années nous parviendrons à élever et à éduquer des machines-humanisées ou des hommes-machinisés, au même titre que nous élevons et que nous éduquons nos enfants à la maison. Parce qu'avec la technoscience, il n'y a plus de nature, mais un environnement technicisé, c'est-à-dire un espace-temps qui se présente, non seulement comme le lieu de la circulation illimitée des informations, mais aussi comme le cadre par excellence des interactions techno-bio-organiques, entre organismes vivants et productions technoscientifiques.

Il ne s'agit plus de penser un avenir à partir d'une lecture théorétique ou métaphysique de l'existence. Bien au contraire, l'invention du futur, la création de l'avenir se profile désormais comme l'œuvre exclusive de la technoscience, qui prend appui sur l'imaginaire science fictionnel. Ainsi, le futur technoscientifique est un futur d'accomplissement ou d'actualisation de l'essence créatrice de l'homme. Autrement dit, c'est dans l'avenir technoscientifique que l'homme réalisera pleinement son être. Pour se faire, il doit commencer par invalider ce qui est considéré jusque-là comme frontière ou limite infranchissables, au profit d'une ouverture véritable au futur qui n'est pas encore, mais qui sera. Le rôle futuriste de la technoscience semble donc être la promotion de la réintégration de l'homme dans sa nature originelle. Cette réintégration ou réappropriation, de l'homme par lui-même, ne passera que par la suppression progressive de ses aliénations ainsi que de ses limites, afin qu'il puisse enfin jouir de toute son humanité, puisque celle-ci ne s'est jamais pleinement manifestée. La technoscience continue donc l'œuvre du DIEU de la Genèse, parce qu'elle rallonge et renforce le corps de l'homme<sup>187</sup>, elle étend ses limites. Elle voudrait qu'il aille jusqu'au bout de lui-même, qu'il livre toute sa nature, c'est-à-dire ce qu'il est en vérité.

---

<sup>187</sup> La technomédecine avec l'orthopédie renforçatrice et correctrice.

Si le temps historique est narratif et herméneutique, c'est parce qu'il est simplement langagier et verbal, il invente son futur par une constante réappropriation de son passé. C'est un temps utopique et dans une moindre mesure chronique. Or, cette temporalité semble doublement liquidée, de l'intérieur comme de l'extérieur. De l'intérieur, parce que ses prévisions eschatologiques semblent tout à fait illusoire et floues. Et de l'extérieur, dans la mesure où l'intervention fructueuse et triomphante de la technoscience a permis d'élargir le passé, de planifier le présent ainsi que d'ouvrir grandement les portes de l'avenir. C'est pourquoi, plutôt que de retourner vers le passé dans le but d'exhumer ou de déterrer la nature symbolique originelle de l'homme, celle que décrit la Genèse avant la chute, la technoscience nous invite à bâtir une nouvelle essence en direction de l'avenir ou de la posthistoire<sup>188</sup>, qui est portée par la *technochronie* et la *technotopie*. Cette essence est donc consécutive des mutations et des pontages non langagiers que réalise la technoscience.

### **C- L'INFECONDITE D'UNE HISTOIRE DES TECHNIQUES AU REGARD DES ENJEUX ET DEFIS ACTUELS**

Le monde d'aujourd'hui est celui de la compétitivité, de l'innovation, de l'hégémonie du plus fort sur le plus faible. En réalité, l'atmosphère qui caractérise les sociétés contemporaines s'inscrit dans une lutte acharnée entre les différentes puissances, tant sur les plans scientifique, économique, politique, que socio-culturel. Depuis le XXe siècle, la société n'a cessé d'évoluer, notamment suite aux prouesses technoscientifiques. Nous tendons de plus en plus vers un monde numérique, de telle sorte que la technologie moderne fait désormais partie intégrante de la vie de l'homme. L'homme cherche à s'approprier l'univers et d'en devenir le maître par le truchement de la science.

La science et la technique ont permis à l'homme de mener une existence en marge des dommages collatéraux, et de faire face aux intempéries naturelles. C'est dans la culture des OGM qu'on trouve l'opportunité de protéger l'environnement. Claude Allègre propose la possibilité de faire un environnement à partir des OGM où la végétation naturelle pourrait être remplacée. Aucun problème environnemental ou sanitaire n'a été scientifiquement démontré ou imputé à la transgénèse, technologie utilisée pour créer ces plantes.

L'adoption rapide des OGM par les agriculteurs s'explique par les bénéfices économiques obtenus : réduction des coûts, amélioration des rendements et simplification du travail. Cependant, les Etats persistent à refuser l'accès de ces semences aux agriculteurs. Un choix politique justifié par des risques sanitaires et surtout environnementaux réfutés par

---

<sup>188</sup> G. HOTTOIS, *Le paradigme bioéthique*, p. 88.



les experts scientifiques des instances officielles d'évaluation internationales. Les technologies numériques par exemple, ont conféré aux citoyens un plus grand pouvoir d'action. L'innovation favorise la diversification de l'économie et renforce ainsi sa capacité à s'adapter aux chocs. Les nouvelles technologies pourraient contribuer à dissocier développement économique et dégradation de l'environnement.

Face à cet état des choses, nous constatons que la société actuelle fait face à de nombreux défis. C'est ce qui nous amène donc à nous interroger de la manière ci-après : à quoi peut servir un vaste traité portant sur l'histoire des techniques au regard des enjeux et défis qui s'imposent à l'humanité aujourd'hui ? En d'autres termes, de quelle pertinence peut être une histoire de l'évolution de la technique, dans un monde gouverné par une logique appétitive, l'expression de l'hégémonie du plus fort sur le plus faible, le pantagonisme c'est-à-dire une logique agonistique et un climat tumultueux caractérisé par un bellicisme général entre plusieurs consciences humaines ? Doit-on réellement se fier à un récit mettant en exergue l'évolution chronologique du savoir technique aujourd'hui, au regard des conflits d'intérêts entre les hommes, l'idéologie de la mondialisation, le repli identitaire, le tribalisme, la corruption, la crise du vivre ensemble et autres difficultés pratiques inhérentes à l'existence humaine ?

En effet, si nous nous interrogeons de la sorte, c'est parce qu'en se référant à l'épistémologie de la technique que préconise Bruno Jacomy, nous constatons qu'il s'agit tout simplement d'un récit et d'une restitution des grandes prouesses scientifico-techniques observées dans le passé. Ce récit s'apparente à la Genèse biblique qui met en exergue l'histoire de la création du monde et de tout ce qui s'y trouve par Dieu pendant six jours, si tant est que cet être omniprésent, omnipotent, omniscient se serait reposé le septième jour. Pourtant, la course aux armements, la domination du fort sur le faible, le néocolonialisme, les conflits d'intérêts, la mondialisation, les guerres inter-étatiques, sont des éléments qui caractérisent la société contemporaine. C'est la raison pour laquelle nous disons que la pensée philosophique de Bruno Jacomy est en déconnexion et en inadéquation avec les réalités ultimes de notre espace-temps. Il s'agit d'une « *philosophie conceptuellement en rupture de schèmes avec le monde* »<sup>189</sup>, pour reprendre l'heureuse formule de Lucien Ayissi. Pour l'auteur de *Corruption et gouvernance* :

*Cette sorte de philosophie ne peut pas recouvrer son autorité théorique de reine des sciences et donner un sens humain à l'histoire si elle se délecte à produire des concepts qu'elle soustrait à l'histoire pour analyser en eux-mêmes, comme s'ils étaient des êtres spécifiques ayant leur propre histoire.*

---

<sup>189</sup> L. AYISSI, *Philosopher aujourd'hui, c'est philosopher autrement*, Paris, Harmattan, 2021, p. 96.

*Cette philosophie dont Descartes dénonce la vanité dans le Discours de la méthode et que Molière tourne en dérision aussi bien dans Les Femmes savantes que dans Le Bourgeois gentilhomme, n'est qu'un pervers onanisme intellectuel consistant en une activité spéculative essentiellement masturbatoire. C'est une prestidigitation intellectuelle fort merveilleuse pour les enfants et impressionnante pour les ignorants.*<sup>190</sup>

L'inutilité d'une telle philosophie estime Lucien Ayissi, est donc constatée quand elle donne libre cours à des spéculations hystériques au lieu de prendre conceptuellement en charge tout ce qui entrave l'actualisation de l'humanité et de la citoyenneté de l'homme dans le temps et dans l'espace. Le délire spéculatif qu'elle donne en spectacle à travers une infrastructure conceptuelle fort cohérente et très brillante, mais sans objet, ressemble beaucoup à ces belles harmonies musicales dont le plaisir qu'elles procurent à l'âme des auditeurs ne dure que l'instant de leur courte existence<sup>191</sup>.

Les technosciences appliquées au vivant humain ont, comme nous venons de le démontrer, pour objectif de créer l'homme nouveau qui ne ressemblerait, sur aucun point, au vieil homme que nous sommes : le cybernanthrope ! Cette création du nouvel homme par l'homme lui-même passe préalablement par la déconstruction de tous les interdits, la ruine des anciens repères existentiels et la promotion des nihilismes ontologiques et normatifs. Pour notre philosophe, la quête de l'absolu, par le nouvel homme technoscientifisé, doit se poursuivre au-delà des artefacts symboliques, immatériels et non opératoires. Bien plus, elle doit se poursuivre sur la plan matériel et réel, avec les moyens technoscientifiques qui lui permettent de transgresser, indéfiniment, toutes les limites ainsi que tous les absolus qui se sont imposés à lui jusque-là.

C'est dans ce sens qu'il estime que, toutes les anthropologies, toutes les eschatologies et toutes les utopies qui tendent à définir la nature humaine comme une réalité immuable et intangible, sont totalement sans fondements et donc complètement dérisoires. Le futur, avec son lot d'incertitudes et son caractère essentiellement ouvert, nous invite à lever toute anticipation qui serait de nature à limiter l'action humaine dans le temps et dans l'espace.

Ainsi, prendre en charge la question du futur lointain, la penser philosophiquement, c'est-à-dire avec lucidité et courage, se présente donc comme une tâche noble puisque nul ne sait ce qu'il en sera de l'homme et de la terre dans une dizaine, une cinquantaine ou une centaine de millions d'années.

---

<sup>190</sup> *Ibid.*, p. 83.

<sup>191</sup> *Ibid.*, p. 84.

La réflexion philosophique dans le contexte qui est le nôtre se doit d'être productive, pratique et crédible. Elle doit s'arrimer aux difficultés de notre espace-temps. Cependant, bien au-delà de ces problèmes de pertinence, de quel intérêt revêt la pensée philosophique de Bruno Jacomy ?

## **CHAPITRE VIII :**

### **LA FECONDITE EPISTEMOLOGIQUE DE LA PENSEE JACOMIENNE**

Est-il possible, de nos jours, de mener une existence en marge de la technique ? L'homme peut-il, au regard des multiples enjeux et défis qui s'imposent à lui dans son vécu, faire abstraction de la technique ? La technique ne fait-elle pas partie intégrante de la vie de l'homme ? Ces interrogations nous amènent à penser la nécessité inconditionnelle de la technique dans la vie du sujet. Car, dans le domaine de physique, prise dans la logique de la manifestation la plus visible de l'intelligence humaine, la technique s'avère être incontournable. De même, en chimie, en biologie, en médecine, en aéronautique, en astronomie et autres, l'on ne saurait faire abstraction de la technique. Nous pouvons dire qu'aujourd'hui, la technique est le quotidien de l'homme. N'est déplaie les technophobes, bioconservateurs, relativistes et autres ratiophobes, nous ne pouvons nier la valeur du savoir technique à l'ère post-moderne. De nos jours, elle joue un rôle crucial dans le processus de développement de l'homme. En effet, avec la technique, l'homme d'aujourd'hui développe un esprit de créativité. Autrement dit, l'emploi massif de la technique amène l'homme à acquérir un esprit d'innovation. A travers le savoir technique, l'homme est en même de transformer la nature suivant ses désirs, ses aspirations et ses besoins. En plus, à travers les grandes innovations scientifico-techniques, l'homme est capable de développer son intelligence. En effet, si de nos jours, nous parlons d'intelligence artificielle, cela est dû au fait que l'homme, à travers les prouesses des techniques, peut développer ses aptitudes en matière de créativité et d'innovations. C'est donc à partir de là que les investigations transhumanistes trouvent leur pertinence et leur validité épistémologique. Car à travers l'intelligence artificielle issue des innovations techniques, l'homme est désormais à même de réfléchir exponentiellement et à créer exponentiellement.

#### **A- LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'EMPLOI MASSIF DE LA TECHNIQUE SUR LE PLAN SOCIO-CULTUREL**

Aujourd'hui, l'homme a considérablement amélioré ses conditions de vie en maîtrisant et en manipulant la nature à sa guise. Une telle maîtrise du cosmos n'est que le résultat de la puissance technoscientifique. L'homme, à travers le déploiement de son intelligence qui s'articule dans la puissance technoscientifique, se propose donc d'améliorer ses conditions de

vie en société. En ce sens, la technoscience est un devoir d'existence. A partir de là, nous pouvons comprendre que le développement des sociétés modernes ne peut s'effectuer en marge de celle-ci. Face aux sociétés modernes, la technoscience permettra à l'homme de maîtriser la nature, la transformer, la manipuler à sa guise, suivant ses désirs, ses besoins et ses aspirations.

A ce titre, les grandes innovations faites au sein des sociétés modernes ont pu s'accomplir que grâce à la technoscience. Celle-ci est donc la modification d'un savoir théorique. Car, désormais, la science a cette capacité de transformer et d'innover, selon les désirs et les besoins de l'homme dans son milieu. De plus, l'homme par le biais de la technoscience a permis à la société de s'émanciper en créant la circulation et la transmission rapides de l'information, la domestication des appareils, puis le confort et le sentiment de puissance. De même avec l'avènement des technologies de l'information et de la communication, les sociétés modernes disposent de moyens très élaborés pour être à la hauteur d'une formation intellectuelle pointue.

A cet effet, il convient de relever que la culture ne saurait être prise comme une essence. Elle devrait plutôt être conçue comme entité dynamique et évolutive. Car, si la culture est un artifice humain et qu'il n'existe pas une nature humaine intangible si tant est que l'homme est automaturation c'est-à-dire une réalisation historique, alors nous comprenons que la culture est elle aussi appelée à être modifiée et reparamétrée au fil du temps. Cela peut d'ailleurs s'expliquer et s'illustrer, lorsque nous nous référons aux différents stades de l'évolution humaine, partant des premiers hommes jusqu'à ceux d'aujourd'hui. Nous pouvons remarquer que les modes de vie, les outils utilisés, les modes de représentations et d'explication du réel ne sont pas les mêmes. C'est la raison pour laquelle Bruno Jacomy a pensé que l'évolution de la technique est tributaire des différents stades de l'évolution de l'homme. Partant d'une telle idée, il est important de relever que la technique est d'une importance capitale sur le plan socio-culturel.

En effet, sur le plan socio-culturel, la technique vient modifier les modes de vie, de perception et de compréhension du réel. Cela peut s'expliquer par le fait que de nos jours, les hommes se déplacent, communiquent, s'informent et se cultivent avec des moyens plus sophistiqués et plus adaptés. La grande révolution industrielle du XIX<sup>ème</sup> siècle a modifié le mode d'être et d'agir de l'homme. Il s'est agi du passage de l'utilisation des moyens de communication archaïques tels que le tam-tam et autres, à l'utilisation des téléphones portables, des ordinateurs, de l'internet et autres outils modernes de communication. L'aviation s'est développée, de même que les transports terrestre, ferroviaire et maritime. C'est la raison pour laquelle la technique a fait de l'homme un *homo deus*, de telle sorte qu'avec elle, l'homme est

désormais à même d'améliorer ses conditions de vie suivant ses désirs et ses aspirations. L'étude portant aujourd'hui ne peut s'effectuer en marge de la technique. La mécanique quantique par exemple use des instruments techniques, dans l'optique de permettre à l'homme de mieux saisir les phénomènes du réel. L'usage des appareils électroménagers également, a modifié les conditions de vie des hommes, et limité les peines. Dans cette perspective, nous sommes à même de dire que la technique moderne a permis à l'homme de rompre d'avec toute sorte d'archaïsme et de traditionalisme.

Face à cet état des choses, la technique, sur le plan socio-culturel, implique plusieurs changements de paradigmes dans la vie de l'homme. Si l'homme est une réalisation historique, alors nous pouvons comprendre qu'il est appelé à créer des moyens de sa survie et de son épanouissement. Autrement dit, il est appelé à créer des artefacts et des mécanismes rendant possible son épanouissement total au fil du temps. Si nous sommes passés de l'âge primitif au stade de l'évolution humaine actuelle, c'est parce que l'homme au fil du temps ne s'est pas contenté du statut quo. Bien au contraire, il s'est rendu compte que certains outils créés ne répondaient plus à ses attentes. C'est la raison pour laquelle la paradigmatologie kuhnienne renseigne qu'un paradigme peut être changé lorsqu'il ne répond plus aux attentes liées à une communauté humaine bien précise. Ceci nous amène à dire que la technique, au plan socio-culturel, permet l'épanouissement et l'accomplissement effectifs de l'homme dans son biotope.

La technique a permis l'amélioration des conditions de vie de l'humain. En effet, à travers ses prouesses, elle a facilité les moyens de transport de l'homme. Pour être plus explicite, nous sommes passés de la marche à pied à l'utilisation des véhicules, motos, locomotives etc. Aussi, nous avons l'apparition des appareils électro-ménagers tels que la machine à laver, les cuisinières accompagnées des plaques à gaz, les micro-ondes, les plaques solaires, etc. De même, nous ne devons pas perdre de vue la création de l'électricité comme source d'énergie incontournable dans l'existence humaine. La fabrication des vêtements et chaussures n'a pu être possibles que grâce à l'essor de la technique. Nous constatons à partir de là que, grâce à la civilisation technicienne, l'homme parvient à résoudre ses difficultés existentielles et à améliorer sa condition humaine. Il ne peut être épanoui aujourd'hui que grâce à la technique qui, bien entendue, s'accompagne de la science.

A partir de là, nous notons que la technoscience est la voie par excellence pour sortir l'homme du joug de l'ignorance, de l'obscurantisme et de la superstition. Elle favorise, un esprit critique, esprit qui s'accompagne d'une prise de conscience de la « *liberté qu'il a d'agir de son propre chef et de la capacité de négation de tout enfermement dans une logique*

*préhistorique* ». <sup>192</sup> Les réalisations techniques faites aujourd'hui montrent que la technoscience est un processus social. Mouchili Issoufou Soulé Njimom ne manquera pas de préciser que : « *Et avec sa capacité d'action sur le réel, sur les habitudes culturelles, nous pensons que la technoscience a permis à l'homme de passer de « l'animal stupide et borné » de Rousseau à « l'être intelligent, à l'homme* ». <sup>193</sup> Face à cet état des choses, l'esprit critique implique également un changement de culture et de vision des choses. Les vieilles idées qui maintiendraient l'homme dans des traditions ancestrales sont dépassées. Avec la technoscience, la société se retrouve dans un climat de progrès et de dynamisme culturel. Il s'agit là de la fin du statut quo et de l'essentialisme spécifique.

L'humanité gagnerait à s'approprier le savoir technoscientifique sur le plan socio-culturel, car l'accès à l'éducation se fait désormais par la voie du numérique. Repousser l'obscurantisme et changer le monde passent inéluctablement par l'éducation. En accédant aux plates-formes du numériques, le taux d'analphabétisation en de nos jours pourrait considérablement chuter. Le e-learning qui est une méthode d'apprentissage pourrait permettre aux jeunes africains de suivre les cours en étant chez eux. Mais avant tout, la maîtrise de l'outil numérique doit être démise.

Sur le plan communicationnel, les nouvelles technologies de l'information et de communication (NTIC) permettent d'accéder aux informations en un laps de temps. La documentation sur les sujets qui font bouger le monde permettra aux africains d'être concurrentiels sur tous les terrains. Par exemple, avec la pandémie du COVID 19, nous avons pu constater que les moyens numériques étaient le meilleur moyen pour sensibiliser sur les moyens de prévention contre ce virus. Au lieu de se prosterner devant les statues ou devant les crânes humains, le développement de la rationalité technoscientifique nous aiderait à mieux nous développer.

De même, les technologies médicales permettraient un diagnostic plus approfondi des maladies et un traitement efficace. Au lieu de déboursier des sommes colossales pour se faire soigner en occident, construire les hôpitaux répondant aux standings internationaux nous permettrait de dominer la technologie médicale. En outre, nous pouvons dire que la technique peut changer de façon significative le continent africain en promouvant les énergies renouvelables, en réduisant la pauvreté en facilitant l'accès au numérique. Les technologies promeuvent la créativité, l'innovation et la concurrence. Les entreprises africaines peuvent à partir du numérique vendre leurs articles et faire découvrir leurs capacités innovatrices. Sur le

---

<sup>192</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 16.

<sup>193</sup> *Ibid.*, p. 17.

plan sanitaire, la technique joue de nos jours un rôle incontournable. En chirurgie par exemple, on utilise des appareils sophistiqués conduisant à des résultats satisfaisants.

Avec la médecine moderne d'ailleurs essentiellement technicisée, on est à même d'anticiper sur des possibles malformations des futures nés. D'où l'existence des systèmes de diagnostic prénatal pour pouvoir permettre aux futures bébés d'éviter les interventions chirurgicales à risques. Aussi, la technoscience, dans le domaine de la médecine facilite les conditions de procréation et le bon suivi des femmes enceintes. Nous ne devons pas perdre de vue le fait que de nos jours, même les femmes incapables de concevoir le peuvent, grâce à l'hypothèse de mère porteuse. De même, à travers la médecine moderne, l'homme peut se faire soigner, se faire opérer à l'aide d'appareils sophistiqués. Aussi, l'homme, par le biais de la chirurgie elle aussi technicisée, est à mesure de modifier certaines parties de son corps. En tout état de cause, la médecine moderne ne doit son développement qu'à la technoscience. Nous faisons aujourd'hui des scanners, échographies, des radios, des accouchements in-vitro grâce au pouvoir de la technoscience. Un bébé est à même d'évoluer hors du fœtus de sa mère grâce aux couveuses. Face à cet état de choses, la médecine n'a évolué aujourd'hui que grâce aux prouesses de la technique.

## **B- LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'EMPLOI MASSIF DE LA TECHNIQUE SUR LE PLAN POLITIQUE**

Le XXI<sup>ème</sup> siècle est une ère où les prouesses de la technique structurent fondamentalement le mode d'être des sociétés. Ces prouesses sont conséquentes de la rupture fondamentale de la science contemporaine avec la science classique qui était *logothéorique*<sup>194</sup>. A cet effet, nous pouvons nous interroger de la manière suivante : quel peut être le statut de la technique moderne dans la scène politique actuelle ? Dans quelle mesure pouvons-nous penser la nécessité inconditionnelle de la technique sur le plan politique ? La politique actuelle, telle qu'elle se présente et se déploie, peut-elle réellement faire abstraction du savoir technique ? La technique ne contribue-t-elle pas au développement d'un Etat ? Mieux encore, ne fait-elle partie intégrante des indicateurs de grandes puissances aujourd'hui ?

En effet, il faut relever qu'aucun état aujourd'hui ne peut faire fi du savoir technique. Autrement dit, la gouvernance politique actuelle et le développement des Etats ne peuvent être possibles qu'à condition d'ériger la technique en référentielle axiologique. En réalité, l'une des caractéristiques fondamentales des grandes puissances, s'articule autour du développement de

---

<sup>194</sup> Nous empruntons ce concept à Gilbert Hottois pour signifier que la science classique se voulait plus contemplative, théorique que pratique.



la technique. Le nucléaire par exemple dont certains Etats aujourd'hui en font la propagande, et qui, par la même occasion, constituent leur puissance, n'a été possible que sous la base du développement de la technique.

Pour être plus explicite, la Chine, les Etats-Unis, la Grande Bretagne, la France, l'Allemagne, le Japon, la Russie, ces pays du fameux G7, entendu comme les sept grandes puissances, ont pu accroître leur hégémonie politique, économique et militaire, que grâce à la technique et à ses prouesses. La fabrication de la bombe atomique, des armes à destruction massive, l'artillerie en général, constituent la source de la puissance et de l'hégémonie de ces Etats aujourd'hui. Lors de la *Erste Weltkriege*, c'est-à-dire la Première Guerre Mondiale, l'intérêt était accordé aux industries de fabrication d'armes, pour permettre aux Etats de se défendre. La technique, au plan politique est d'une importance indéniable, car elle permet l'autonomisation et le développement des Etats. Elle permet aux dirigeants de mieux asseoir leur souveraineté et de ne pas dépendre des autres. Elle limite les dettes et permet à chaque Etat de développer ses propres ressources. C'est la raison pour laquelle Marcien Towa recommandait de voler le secret de la puissance occidentale. Car, à notre avis, l'emploi de la technique dans la gouvernance actuelle, vient mettre fin à toute forme de manipulation et de duperie. Car, en développant le savoir technique, c'est-à-dire en multipliant les industries de fabrication de toute sorte, en créant des institutions et des Ecoles spécialisées en matière de développement de la technique, les gouvernants actuels pourront favoriser le développement de leurs Etats.

Les enjeux de l'emploi massif de la technique sont d'autant plus explicites, surtout lorsqu'on se réfère à l'ouvrage de nature avant-gardiste de Georg Orwell, intitulé *1984*. En effet, malgré le caractère asphyxiant et dévastateur de la civilisation technicienne, il n'en demeure pas moins que la technique, sur le plan politique, soit source d'autonomisation et d'hégémonie dans un Etat. N'en déplaise à Georges Laveau qui saisit *1984* non pas comme une œuvre vraiment avant-gardiste dans la mesure où, pour ce dernier cet ouvrage a été fortement influencé par le contexte socio-politique de la période de rédaction du dit ouvrage, soit par le totalitarisme politique ambiant en cette époque. L'auteur de cet ouvrage, l'a voulu comme un roman d'anticipation. Pour Orwell, « *1984 ne concernait pas tel pays précis, c'est la direction que le monde actuellement et quelque chose comme 1984 pourrait arriver [...]. La valeur morale à tirer de cette situation dangereuse et cauchemardesque est simple : ne permettez pas que cela arrive. Cela dépend de vous* ». <sup>195</sup>

---

<sup>195</sup> G. ORWELL, cité par G. LAVEAU, « 1984 (Nineteen Eighty-Four) De George Orwell » (26 janvier 1984 en ouverture du 2<sup>e</sup> Congrès national de l'Association française de science politique à Grenoble), in *Revue française de science politique*, Vol. 59, N° 4, 2009, p. 805-810.

Ce déphasage de l'ouvrage d'Orwell et son temps a été souligné par Oumar Dia. Néanmoins, cela relève pour Oumar Dia moins de l'idéologie que des possibilités techniques des idéologies qui dominaient le monde lors de la rédaction de *1984*. Pour lui, au moment où Orwell écrivait son livre, ni le nazisme, ni le stalinisme n'avaient en fait cette puissance technique que présentait Orwell dans son œuvre. Ainsi, *1984* est moins un ouvrage de description des faits ou du contexte socio-politique nazisme, stalinisme, qu'un ouvrage qui essaie de dire ce que pourrait devenir le monde. Concrètement dans cet ouvrage, Orwell peint une société, *Océania*, où la technique est instrumentalisée par le pouvoir politique en vue d'étendre son hégémonie. Il s'agit d'une société totalitaire qui utilise les innovations technologiques pour renforcer la domination de l'appareil étatique. Un tel ouvrage mettait déjà en exergue les implications technoscientifiques tant sur la nature que sur l'homme. D'autant plus qu'ici, on assiste à la perversion de la fonction première de l'État qui sombre désormais dans une tyrannie techniquement déterminée. *1984*, présente la dimension perverse des productions technoscientifiques contrôlées par certaines idéologies politiques dans le dessein fondamental de satisfaire leurs intérêts égoïstes. Dans un tel contexte on assiste à une *science comme idéologie* au sens habermasien du terme. Mieux encore, *1984*, présente une sorte de « science idéologisée » ou une science idéologiquement politisée.

Il s'agit ici de faire remarquer qu'Orwell en son temps présentait déjà, l'idéologisation et l'instrumentalisation de la science et de la technique par le politique. La science ici constitue un moyen, mieux un instrument permettant au politique d'instaurer son hégémonie. Concrètement, la technoscience, dans *1984*, constituait un moyen de domination. Elle est donc perçue comme un instrument pour faire asseoir l'hégémonie de certaines idéologies politiques qui la contrôlent. Dès lors, il ne serait pas faux de reconnaître que la science n'est pas non idéologique. L'essentiel de cette argumentation se retrouve dans ce passage d'Habermas lui-même : « *la rationalité de la science et de la technique est déjà intrinsèquement une rationalité qui dispose des choses, une rationalité de la domination* »<sup>196</sup>. Reconnaisant cette imbrication de la science avec l'idéologie, Jean Jacques Salomon laisse entendre que : « Le savant [...] fait en même temps le travail du pouvoir ; il peut affirmer la scientificité de son œuvre tout en l'inscrivant dans l'idéologie d'une cause »<sup>197</sup>. Comme pour dire que la science est au service de l'assouvissement et de la défense des intérêts politiques et idéologiques ; et donc forcément partisane.

---

<sup>196</sup>J. HABERMAS, *Science et Idéologie*, Paris, Gallimard, 1973, p. 10.

<sup>197</sup> J. J. SALOMON, *Science et politique*, pp. 271-272.

Une telle position se situe à l'antipode de l'analyse wébérienne de la relation entre *Le savant et le politique*, mieux entre la science et la politique.<sup>198</sup> Pour le père de la sociologie allemande Marx Weber, la science et la politique obéissent à deux logiques antithétiques. En fait dans son analyse de la vocation de l'homme de science et de celle de l'homme politique, il postule que ces deux sphères de l'agir humain sont régies par deux éthiques qui sont par nature distinctes et opposées. Il s'agit de l'éthique de la responsabilité pour le politique et de l'éthique de la conviction pour le savant. L'éthique de la conviction commande à l'homme de science d'avoir pour idéal la recherche de la Vérité. C'est à juste titre que Marcien Towa parle du savant comme étant celui qui « *affecte devant son objet d'étude une attitude neutre* ». <sup>199</sup> Cet idéal de neutralité impose aux savants de se détourner de ce dont Hottois qualifie d' « *images politisées de la science* ». <sup>200</sup>

Dans la perspective wébérienne, il est question pour le scientifique de comprendre que faire la Science n'est pas faire de la Politique. C'est au nom de cet idéal que Weber s'offusque de l'incapacité de certains scientifiques à distinguer leur position politique de la recherche scientifique. Pour lui, « *la politique [Sic] n'a pas [...] sa place du côté des enseignants. Et tout particulièrement lorsqu'ils traitent scientifiquement des problèmes politiques. En effet, prendre une position politique pratique est une chose, analyser scientifiquement des structures politiques et des doctrines de partis en est une autre* ». <sup>201</sup> Ainsi, il serait légitime de reconnaître avec Gilbert Hottois que, le « *souci constant de Weber [...] est de maintenir séparées la logique de la science et celle de la politique* ». <sup>202</sup>

Toutefois, comme il a été souligné plus haut, c'est la conception habermasienne de la relation science et politique qui est préfigurée dans *1984* de Georges Orwell. Une lecture attentive de *1984* laisse voir que son auteur y décrit une société dans laquelle les citoyens sont déshumanisés à partir de l'instrumentalisation de la science. Laquelle déshumanisation se caractérise en première analyse par l'annihilation de la vie privée des citoyens. Cet ouvrage

---

<sup>198</sup> Nous situons notre analyse de la pensée de Weber moins dans sa conception de la neutralité sociologique de la science – pour Weber, il n'existe pas de science socialement neutre, elle a toujours un effet sur le social- de la science que de sa conception de la neutralité axiologique – ici le savant ne doit pas faire preuve ni de subjectivité ni de partisanerie-

<sup>199</sup> M. TOWA, *Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle*, Yaoundé, Éditions Clé, Collection Point de Vue, 1971, p. 31.

<sup>200</sup> G. HOTTOIS fait comprendre que dans la période postmoderne, il y'a une interaction entre la science et la politique. Pour Hottois, la scission que Max Weber a opérée entre la science et la politique est aujourd'hui obsolète. Pour ce dernier, il y'a interdépendance entre la science et la politique. Bien que la politique instrumentalise la science, celle-ci peut modifier le contexte, le faire évoluer dans son sens ».

<sup>201</sup> M. WEBER, *Le savant et le politique* (1919), Paris, Union Générale d'Éditions, Collection le Monde en 10-18, 1963, p. 70.

<sup>202</sup> G. HOTTOIS, « La science entre conviction et responsabilité », in D. Noble et J.-D. Vincent (S/D), *L'éthique du vivant*, Traduit de l'anglais par Brigitte Delorme, Paris, Éditions UNESCO, Collection Éthique, 1998, p. 53.

d'Orwell est une présentation du caractère asphyxiant de l'univers technoscientifique. *1984* est en effet un ouvrage avant-gardiste. Il met l'humanité en garde face aux multiples productions scientifiques. En fait, dans ce lieu imaginaire qu'est *Océania*, il n'existe pratiquement aucun lieu où vous n'êtes pas sur la surveillance du télécran qui est qualifié par Fukuyama comme étant un « vaste panneau oblong ».<sup>203</sup> Ce passage de *1984*, démontre à suffisance cette violation de la vie privée :

*Le télécran recevait et transmettait simultanément. Il captait les sons émis par Wiston au-dessus d'un chuchotement très bas. De plus tant que Wiston demeurait sur le champ de vision de la plaque de métal, il pourrait être vu aussi bien qu'entendu. Naturellement, il n'y'avait pas moyen de savoir si à un moment donné on était surveillé.*<sup>204</sup>

À tout prendre, l'invention du télécran qui est cet écran que l'océanien regarde, et qui le surveille en retour est l'instrument centrale qui permet l'anéantissement de la vie privée dans ce lieu. L'océanien est donc privé de sa liberté et même de sa dignité. Dans cette logique, il est privé de sa liberté d'expression. Il n'a plus ce droit à la liberté, telle que présentée par Rousseau dans *Du contrat social*, dont le dessein le dessein fondamental dans cet essai est de « trouver une forme d'association qui défende et protège de toute la force commune la personne et les biens de chaque associé, et par laquelle chacun, s'unissant à tous, n'obéisse pourtant qu'à lui-même, et reste aussi libre qu'auparavant ». Si les océaniens ne sont plus libres de communiquer, de dialoguer et d'aller et venir comme ils le souhaitent, alors nous pouvons comprendre ces propos de Francis Fukuyama dans *La fin de l'homme* [Sic] lorsqu'il écrit :

*l'instrument essentiel du vaste empire totalitaire instauré en Océania est le [...] le « télécran ». Ce télécran est le moyen de centraliser la vie sociale [...], car il permet au pouvoir d'interdire toute vie privée en contrôlant chaque mot et chaque geste sur un réseau de télécommunications omniprésent.*<sup>205</sup>

Par ces propos, Fukuyama exprime le caractère liberticide d'*Océania*. Puisqu'il y existe peu d'endroit où les citoyens sont à l'abri de la surveillance du télécran. Dans ce milieu, le citoyen ne se retrouve jamais seul ; même dans la chambre qui se veut être un milieu personnel et privé. Dans cet univers orwelléen, il existe une *télesurveillance généralisée* pour parler comme Oumar Dia<sup>206</sup>. Une telle télesurveillance généralisée est symptomatique d'une perte de

---

<sup>203</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, p. 20.

<sup>204</sup> G. ORWELL, *1984* (1948), S. 1., Édition du groupe « Ebooks libres et gratuits », 2004, pp. 6-7.

<sup>205</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, pp. 20.

<sup>206</sup> O. DIA, « Mondialisation, Sciences et nouvelles Technologies : Quelles Utopies ou Dystopies pour notre ère ? », p. 136.

liberté, de dignité, d'expression et voire d'intimité. On comprend donc que 1984 d'Orwell était déjà une mise en exergue le fait que la technoscience est une source génératrice de privation des libertés individuelles.

La suppression de la vie privée n'y est pas limitée qu'à la suppression de celle du simple citoyen. Excepté, *Big Brother* qui incarne la figure du chef omniscient et omnipotent du roman, tout le monde est sans exception sur surveillance, même les membres du parti. Et à Georges Laveau de renchérir : « *comme tous les membres du parti, Wiston et Julia peuvent être épiés et suivis nuit et jour par les télécrans installés en tous lieux* ». <sup>207</sup> À cette disparition de la vie privée, s'ajoute l'impossibilité pour l'individu de penser par lui-même par crainte de commettre un crime par la pensée. On se croyait dans une sorte de « dictature technoscientifique », vue que l'océanien est contraint de contrôler ses mots. Penser par soi-même se présente à ce titre comme une un crime. Dans cet ordre d'idées, la liberté d'expression et de pensée s'avèrent être une utopie en Océania. Puisque comme s'est rhétoriquement questionné Orwell, « *combien de fois, et suivant quel plan, la police de la pensée se branchait-t-elle sur une ligne individuelle quelconque* ». <sup>208</sup> Autant dire que dans le contexte océanien, la surveillance des lignes téléphoniques par la police en vue de censurer les personnes ayant des idées n'allant pas en ligne droite avec le parti était systématique. Un tel point de vue démontre à suffisance que malgré le fait que le télécran soit un outil indispensable dans la sphère de la communication, il est un outil asphyxiant, car il prive les Hommes de leur liberté d'expression, de penser ; il leur prive de leur dignité et de leur épanouissement. L'Etat pourrait donc se servir de cette technologie de l'information, pour assujettir les populations.

À la vue de cette analyse, on comprend que *1984* présente les risques que peuvent potentiellement représenter les techniques technologie de l'information dans le cas d'espèce - quant à la manipulation et au respect de la vie privée. Car celles-ci peuvent être instrumentalisées par l'État pour parvenir à ses fins. À cet effet, on peut dire que ces nouvelles techniques permettent au pouvoir politique en place d'étendre son hégémonie et de se pérenniser.

Un tel usage de la technique est perceptible de nos jours dans certains pays tel que la République populaire de Chine. Dans ce pays, le financement des nouvelles technologies à l'instar de l'Intelligence Artificielle est assuré par l'État, en vue d'avoir la population sur son contrôle. C'est à juste titre que le philosophe camerounais, Ebénézer Njoh-Mouellé reconnaît

---

<sup>207</sup>G. LAVEAU, « 1984 (Nineteen Eighty-Four) De George Orwell », p. 806.

<sup>208</sup> G. ORWELL, *1984*, p. 7.

l'existence et l'usage des instruments techniques pour la surveillance systématique de la population chinoise. Certaines idéologies politiques instrumentalisent donc la technoscience dans le dessein fondamental de faire asseoir leur hégémonie sur les populations et assouvir leurs intérêts personnels. D'ailleurs Ebénézer Njoh-Mouellé ne manque pas d'affirmer que :

*Il est créé là-bas une Start-Up équipée de caméra de sécurité pour un système de reconnaissance faciale. Porteurs de lunettes connectées à une base de donnée constituée de visages des gens, des officiers de police ont accès à leurs noms, ainsi qu'à toutes autres informations personnelles permettant de l'identifier de manière précise.*<sup>209</sup>

Ces propos du philosophe camerounais, montrent que la Chine est un exemple qui vient consolider le caractère avant-gardiste du roman d'Orwell, puisque dans cet État, tout comme dans le roman *1984*, il existe une surveillance systématique de la population au moyen des instruments de la technique. L'instrumentalisation de la technique pour la domination telle sus-évoquée est aussi présentée de manière critique par l'un des philosophes de l'école de Francfort, soit Herbert Marcuse.

Une telle description n'est pas très éloignée de la description que fait Herbert Marcuse du monde unidimensionnalisé par la technique. En fait, tout comme Orwell, Marcuse, dans sa présentation du monde *unidimensionnel* fait comprendre que celui-ci est un univers où la liberté de pensée est annihilée. Seulement, cette annihilation n'est plus dû à la surveillance des citoyens par la police de la pensée au moyen de la technique. Pour ce dernier, la liberté de pensée qui n'est rien d'autre que la liberté intellectuelle est diluée dans la communication de masse, fruit de la rationalité technologique. Pour Marcuse, la liberté intellectuelle de l'individu est synonyme à la capacité de ce dernier à pouvoir penser de lui-même. Or, relève-t-il, celle-ci est « *actuellement noyée dans la communication de masse* ». <sup>210</sup>

Outre cette déshumanisation de l'Homme au moyen de la technique à *Océania*, on observe l'usage de la technique en vue de faire la propagande idéologique du parti. C'est ainsi qu'y étaient organisées chaque jour les deux minutes de la haine. Cet évènement était diffusé à partir du télécran. Il s'agissait d'un rituel qui consistait tous les matins à faire passer deux minutes au peuple à exprimer en groupe la haine envers ceux dont le parti présentait comme les ennemis de la nation. C'est ainsi que dans *1984*, l'ennemi de la nation s'incarne dans la figure d'« Emmanuel Goldstein ». Ce passage d'Orwell explicite le mieux cela : « *le renégat et le*

---

<sup>209</sup> É. NJOH-MOUELLÉ, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, p. 22.

<sup>210</sup> H. MARCUSE, *L'homme unidimensionnel. Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée*, Traduit de l'anglais par Monique Wittig et l'auteur, Paris, Les Éditions de Minuit, Arguments, 1968, p. 30.

*traître [...] Le programme des deux minutes de la Haine [Sic], variait d'un jour à l'autre, mais il n'y en avait pas dans lequel Goldstein ne fût pas principale figure. Il était le traître fondamentale, le premier profanateur de la pureté du parti ».*<sup>211</sup>

Ainsi dit, l'instrumentalisation de la technique à travers l'usage du télécran est employée par le régime totalitaire d'Océania en vue de présenter Goldstein comme l'ennemi numéro un à abattre pour la sécurité de la nation. Tout cela vise à pérenniser le pouvoir de *Big brother*. Toutefois, il conviendrait de faire remarquer dans ce travail que la technique dans cet univers de 1984 est aussi utilisée pour une vaste falsification de l'histoire par le commissariat des archives. Ce commissariat est une sous-direction du ministère de la Vérité. Le héros principal du roman, Wiston est l'un des membres du célèbre commissariat qui a pour principale charge de manipuler les archives sur toutes ses formes pour qu'il n'y ait jamais une contradiction entre l'information véhiculée par le parti et ce dont connaît le peuple.

*Winston composa sur le télécran les numéros du journal le Times qui lui étaient nécessaires [...] les messages qu'il avait reçus se rapportaient à des articles, ou à des passages d'articles que, pour une raison ou pour une autre, on pensait nécessaire de modifier ou, plutôt, suivant le terme officiel, de rectifier*<sup>212</sup>.

Seulement, les prédictions politiques de Georges Orwell ne se sont pas actualisées dans les faits. Il s'agit ici de faire remarquer que l'expansion des régimes totalitaires s'appuyant sur les technologies de l'information telle envisagée par ce dernier n'a pas eu lieu dans la globalité. Comme on peut le remarquer aujourd'hui, « la menace totalitaire si vivement évoquée par Orwell a disparu »<sup>213</sup>. Au contraire de la centralisation et de la tyrannie présentées par ce dernier, on assiste comme le souligne Fukuyama, à la décentralisation – en principe - de la politique<sup>214</sup>. Laquelle décentralisation de la politique renvoie ici à l'expansion de la démocratie libérale grâce aux technologies de l'information et de la communication. Oumar Dia n'ignore pas un tel fait. En fait,

*réduisant non seulement les distances d'un point à un autre, mais également d'une classe sociale à une autre, écrit Oumar Dia, la communication allait créer des conditions favorables à l'avènement et à l'adoption par les peuples*

---

<sup>211</sup> G. ORWELL, 1984, p. 16.

<sup>212</sup> *Idem.*, p. 47.

<sup>213</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, p. 21.

<sup>214</sup> Fukuyama reconnaît à la suite de Peter Huber que l'invention de l'ordinateur personnel et de l'internet confortent l'anticipation technologique de Georges Orwell. Mais cette innovation technique n'a pas entraîné comme le craignait Orwell, l'universalisation du totalitarisme, au contraire cette innovation à impulser la démocratie.

*du modèle politique de la démocratie libérale et de ses valeurs de liberté et d'égalité.*<sup>215</sup>

Ainsi, la prémonition politique de 1984 n'a pas connu un franc succès. Au lieu de l'expansion des régimes totalitaires, on a observé une ruée des peuples vers la démocratie libérale. Toutefois, les prévisions techniques de ce dernier ne sont pas erronées. En fait, le développement actuel des technologies de l'information et du numérique rappelle inéluctablement la justesse de la prévision de cet auteur sur la question du développement des nouvelles techniques de communication. Ces nouvelles techniques qui constituent la révolution du numérique sont sources d'un nouveau type de pouvoir. « *Le numérique écrit Serges Guy Onobion, ouvre la voie à un techno-pouvoir* ». <sup>216</sup> Ce pouvoir n'est plus l'apanage d'un *Big brother*, mais « *est désormais un biopouvoir libéral* ». <sup>217</sup>

La libéralité de ce nouveau pouvoir n'a pas échappé au philosophe français Éric Sadin qui bien avant Onobion, a perçu *le big data* comme le substitut contemporain de *Big brother*. Pour cet auteur, le totalitarisme à la Orwell a été substitué par ce qu'il a appelé le *soft-totalitarisme numérique*. Aujourd'hui les peuples sont plus espionnés par les géants du numérique que par les États. « *La révolution du numérique a enclenché un processus de mise à nu de l'individu au profit d'une poignée de multinationales américaines pour la plupart, les fameux big data* ». <sup>218</sup>

Il s'agit de faire remarquer que ce sont moins les États que les géants du numérique, soit les GAFAs – Google ; Apple, Facebook, Amazon – qui de nos jours détiennent le plus des informations sur les individus. En fait, ces multinationales du numérique possèdent des bases de données contenant des informations liées à leurs utilisateurs. Pour mieux illustrer cette possibilité qu'à ces géants à détenir des informations sur leurs usagers, il n'y a qu'à se rappeler de l'histoire racontée par Yannick Bolloré, patron de Havas Group au cours du colloque sur les big data en 2014 à Paris sur son voyage aux États-Unis – au siège de Google-

*À l'atterrissage, je rallume mon portable et je reçois un texto m'informant que, près de mon hôtel, tel restaurant japonais fait 15 % de réduction sur le sushi saumon. Je suis troublé parce que c'est l'un de mes plats favoris. Le*

---

<sup>215</sup> O. DIA, « *Mondialisation, Sciences et nouvelles Technologies : Quelles Utopies ou Dystopies pour notre ère ?* », p. 136.

<sup>216</sup> S. G. ONOBION, « La nature humaine à l'ère de la fabrique du vivant », in I. S. MOUCHILI NJIMOM et L. A. MANGA NOMO (S/D), *La Nature Humaine. Des débats métaphysiques aux technosciences du vivant et des postulats de la modernité politique et étatique*, Paris, L'Harmattan, Collection Ouverture Philosophique, 2020, p. 78.

<sup>217</sup> *Ibid.*

<sup>218</sup> M. DUGAIN et C. LABBÉ, *L'Homme Nu. La dictature invisible du numérique*, Paris, Éditions Plon, 2016, p. 6.



*lendemain à Mountain View, le siège de Google, je raconte l'anecdote à mes interlocuteurs et je m'interroge à haute voix : qui a bien pu m'envoyer cette pub ? Et là les gens de Google me disent : "C'est nous ! On vous a géolocalisé à votre arrivée, on a monitoré votre agenda, vos mails, on a vu à quel hôtel vous descendiez et que vous aimiez le sushi saumon, alors on vous a acheté en temps réel une pub ciblée pour un restau du quartier où vous logiez. C'est extraordinaire, vous voyez, tout ce que l'on peut faire."<sup>219</sup>*

Ces propos de Bolloré démontrent à suffisance que ces multinationales - géants du numérique détiennent des informations spécifiques des personnes qui utilisent les outils techniques qu'elles ont inventées. C'est à juste titre que Marc Dugain et Christophe Labbé parlent de « *L'Homme Nu* »<sup>220</sup> pour désigner les Hommes englués dans cet étau du numérique. Ceci se justifie d'autant plus que dans cet univers dominé par le numérique, il n'est plus possible de parler de vie privée en ce sens que ces géants du numérique ont la possibilité d'engranger et de conserver des informations sur les différents usagers des produits qu'ils ont mis sur pied. À cet effet, « *cette révolution numérique [...] nous dirige vers un état de docilité, de servitude volontaire, de transparence, dont le résultat final est la disparition de la vie privée et un renoncement irréversible de notre liberté* ». <sup>221</sup> C'est la raison pour laquelle Marc Dugain et Christophe Labbé présentent cette révolution comme étant, « *La dictature invisible du numérique* ». <sup>222</sup>

De plus, pour mieux appréhender la valeur heuristique de l'emploi massif de la technique sur le plan politique, il faudrait également intégrer l'aspect qui a trait au processus de vote. En effet, grâce à la technique moderne, nous avons la numérisation du système électoral qui favorise la transparence des élections. Le décompte des voix se ferait via le numérique. Ainsi, le trucage des résultats et la corruption seraient évacués. De plus, cela permettrait à la jeunesse africaine de s'intéresser à la chose politique. Cela favoriserait l'alternance au pouvoir et la stabilité politique. La connaissance du numérique favoriserait la sécurisation des informations confidentielles d'un Etat. En réalité, la question de la raison d'Etat que développait Nicolas Machiavel, peut aujourd'hui se déployer pour le mieux. Les données et les informations confidentielles de l'Etat peuvent être sécurisées. C'est la raison pour laquelle les Etats actuels

---

<sup>219</sup> Cité par M. DUGAIN et C. LABBÉ, *Idem.*, p. 15.

<sup>220</sup> Marc Dugain et Christophe Labbé présentent l'Homme qui vit la révolution numérique comme étant un Homme nu, car les structures du numérique arrivent à engranger un ensemble de données sur ceux qui utilisent leurs produits ; ces structures peuvent avoir les informations les plus confidentielles de ses usagers.

<sup>221</sup> M. DUGAIN et C. LABBÉ, *L'Homme Nu. La dictature invisible du numérique*, p. 6.

<sup>222</sup> *Idem.*

disposent des banques de données, permettant ainsi la conservation des données confidentielles et la lutte contre toute forme de piraterie.

Le développement des technologies permettrait un échange interactif entre le peuple et les gouvernants. En effet, les doléances du peuple peuvent parvenir facilement au gouvernement qui saurait de quoi son peuple a besoin. Les détournements de fonds observés sur le continent africain et freinent le décollage des états africains au profit d'une poignée des personnes qui s'enrichissent sur le dos du contribuable, pourraient cesser si la gestion est numérisée.

### **C- LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'EMPLOI MASSIF DE LA TECHNIQUE SUR LE PLAN ECONOMIQUE**

Peut-on réellement penser le développement économique d'Etat en marge de la technique ? Mieux encore, peut-on dissocier l'économie de la technique aujourd'hui ? La technique n'est-elle pas le fondement d'un développement économique effectif et plausible ? Par ces questions, nous disons tout simplement que l'économie est indissociable de la technique si tant est la seconde est à l'origine du développement de la première. Les pays du G7 ont acquis leur développement économique, que grâce à la technique. La Chine est devenue la grande puissance économique aujourd'hui, grâce à la technique. En réalité, la technique est à l'origine du développement industriel, agricole, pharmaceutique, aéronautique et autres. C'est la raison pour laquelle elle est devenue incontournable dans le processus de développement des Etats actuels. Autrement dit, la technique se présente comme le moteur de développement économique des sociétés moderne. En effet, c'est elle qui procure à l'homme une plus grande maîtrise de la nature.

La science est pour cela admise à côté de la technique comme voie du salut des sociétés, dans la mesure où c'est elles qui ont permis à l'occident d'être développé et de dominer le monde jusqu'à nos jours. Dans cette logique, Marcien Towa faisait déjà remarquer que c'est la science et la technique modernes qui constituent le secret de la puissance occidentale et de leur emprise absolue sur le monde. La technique permet donc à l'homme de maîtriser la nature, la transformer, la manipuler à sa guise, suivant ses désirs, ses besoins et ses aspirations. A ce titre, les grandes innovations industrielles faites au sein des sociétés modernes ont pu s'accomplir que grâce à la technique. La fabrication des appareils électroménagers tels que les téléviseurs, radio, micro-ondes, machines à laver, plaques à gaz ; la fabrication des véhicules, avions, trains ; l'apparition des téléphones portables ; des réseaux et antennes de communication tels que le Wifi, Orange, MTN, CAMTEL, qui concourent à l'amélioration du mode de vie de l'homme en société ne sont rien d'autre que le produit indéniable de la technoscience.

Sur le plan économique, grâce à la technique, l'homme parvient à maîtriser son sol et son sous-sol. Cette maîtrise lui permet d'éviter une existence en quête de nourriture. Avec ce savoir-pouvoir qu'est la technoscience, les tâches agricoles, la création des possibilités de rentabilisation, d'industrialisation et de commercialisation, sont désormais possibles. De même, les sociétés modernes connaissent une ascension remarquable de nos jours sur le plan économique, grâce aux prouesses de l'univers technique. Ceci est dû au fait que à travers elle, l'homme a pu avoir en sa portée des appareils sophistiqués tels que les tracteurs, des scies à moteurs, des appareils pour récolte, arrosage, etc. Grâce à la technoscience, les sociétés modernes connaissent une production agricole en hausse et une amélioration des conditions de travail.

Bien plus, la technique procure un grand bonheur à la société dans le domaine de la médecine et sur le plan économique. En effet, elle permet à l'homme de résoudre les difficultés existentielles auxquelles il fait face. En ce sens, elle est un devoir d'existence. Avec la médecine moderne d'ailleurs essentiellement technicisée, on est à même d'anticiper sur des possibles malformations des futures nés. D'où l'existence des systèmes de diagnostic prénatal pour pouvoir permettre aux futures bébés d'éviter les interventions chirurgicales à risques. Aussi, la technoscience, dans le domaine de la médecine facilite les conditions de procréation et le bon suivi des femmes enceintes. Nous ne devons pas perdre de vue le fait que de nos jours, même les femmes incapables de concevoir le peuvent, grâce à l'hypothèse de mère porteuse. De même, à travers la médecine moderne, l'homme peut se faire soigner, se faire opérer à l'aide d'appareils sophistiqués. Aussi, l'homme, par le biais de la chirurgie elle aussi technicisée, est à mesure de modifier certaines parties de son corps. En tout état de cause, la médecine moderne ne doit son développement qu'à la technique.

Nous pouvons comprendre que la question du développement des sociétés modernes d'aujourd'hui sur le plan économique ne peut se penser en marge de la technique. Car, sur le plan économique, elle est incontournable. A travers elle, l'homme parvient à s'affirmer dans la nature et à résoudre ses problèmes. Elle facilite l'insertion de l'homme dans le monde, elle nous y installe et nous accompagne. L'essor technoscientifique a permis de concevoir une vision du monde plus lucide en tenant compte de sa diversité. La quasi-totalité de l'existence humaine aujourd'hui repose essentiellement sur la technique : lieu de travail, vie familiale, habillement, transport, alimentation, communication, procréation, etc. Dans ce contexte, nous pouvons affirmer que la technique est le mètre, la voie par excellence, le moteur du développement des sociétés.

De ce qui précède, nous pouvons comprendre que la question du développement économique des sociétés modernes d'aujourd'hui ne peut se penser en marge de l'univers technique. Car, sur les plans économiques, socio-culturels, infrastructurel, humain, la technique est incontournable. A travers elle, l'homme parvient à s'affirmer dans la nature et à résoudre ses problèmes. Elle facilite l'insertion de l'homme dans le monde, elle nous y installe et nous accompagne. L'essor de la technique a permis de concevoir une vision du monde plus lucide en tenant compte de sa diversité. La quasi-totalité de l'existence humaine aujourd'hui repose essentiellement sur la technique : lieu de travail, vie familiale, habillement, transport, alimentation, communication, procréation, etc. Dans ce contexte, nous pouvons affirmer que la technoscience est le mètre, la voie par excellence, le moteur du développement des sociétés.

## **CHAPITRE IX : LA PENSEE DE BRUNO JACOMY ET L'AFRIQUE ACTUELLE**

L'une des missions fondamentales d'un travail de recherche en philosophie c'est de contribuer à la résolution des difficultés pratiques inhérentes au vécu de l'homme africain. Autrement dit, il s'agit de contribuer réflexivement et méthodiquement à la résolution des préoccupations pratiques qui minent notre existence dans le contexte qui est le nôtre. En s'accordant avec Lucien Ayissi que philosopher aujourd'hui, c'est devoir philosopher autrement, nous comprenons la nécessité et l'impératif d'actualiser l'épistémologie jacomienne de la technique, si nous pouvons nous exprimer ainsi, dans le contexte africain, qui, d'ailleurs, souffre d'un grand malaise civilisationnel, dont l'une des manifestations n'est autre que le retard technique. Face à un tel postulat, les investigations précédentes nous ont permis de cerner les limites et les perspectives de l'épistémologie jacomienne. Il en ressort que nonobstant sa densité et sa profondeur, la pensée de Bruno Jacomy souffre de quelques crises de pertinence, au regard du fait que, commettre un vaste traité d'histoire des techniques aujourd'hui, est presque une initiative stérile. En réalité, l'histoire de la technique est connue, peut-être faudrait-il jeter un regard assez curieux sur la grande production livresque traitant de la question. Le principal enjeu serait plutôt de s'interroger sur les modalités d'un développement accru de la technique aujourd'hui. Toutefois, bien au-delà de ces incongruités à la fois méthodologiques, gnoséologiques et épistémologiques, il n'en demeure pas moins que l'épistémologie jacomienne soit digne d'intérêt, tant pour le monde en général, que pour l'Afrique en particulier. D'où la question de savoir : comment ?

### **A- DE LA PERTINENCE DE L'EPISTEMOLOGIE JACOMIENNE POUR L'AFRIQUE AU PLAN EPISTEMOLOGIQUE**

La valeur heuristique de l'épistémologie jacomienne pour l'Afrique au plan épistémologique s'inscrit dans la logique de la mise sur pied et l'actualisation d'une étude portant sur l'histoire des techniques. Autrement dit, au plan épistémologique, Bruno Jacomy renseigne et enseigne le continent africain non seulement sur l'histoire, mais aussi sur les fondements de la technique. En effet, l'auteur d'*Une histoire des techniques*, en soutenant l'idée selon laquelle l'évolution technicienne est tributaire des différents stades de l'évolution de

l'homme, il montre que la technique fait partie intégrante du vécu humain. Par conséquent, il serait quasi impossible pour l'homme de mener son existence en marge d'elle. Nous pouvons donc dire que « l'épistémologie de la technique » que préconise Bruno Jacomy est d'une importance indéniable pour l'émergence africaine.

Au plan épistémologique, nous disons donc que la pensée de Bruno Jacomy vient permettre à l'Afrique de sortir du mimétisme et du conservatisme. Autrement dit, il s'agit de bannir toute cette industrie d'imaginaires mythogènes et tératogènes, donc les caractéristiques sont les phénomènes paranormaux, les croyances ancestrales, les mythes, la magie, la sorcellerie. Nous pensons qu'au plan épistémologique, seul la civilisation technicienne peut conduire à un développement durable de l'Afrique. Nous comprenons pourquoi sans ses investigations philosophiques, Alan Sokal fait cette remarque importante :

*Faire l'apologie, même indirectement, de l'obscurantisme revient à faire courir un risque sérieux à nos sociétés. Quand on voit l'état du champ intellectuel contemporain, on ne peut s'empêcher de penser que sa reconquête rationaliste est une entreprise aussi nécessaire que titanesque.*<sup>223</sup>

Et pour Marcien Towa :

*Un peuple ne peut apprivoiser définitivement l'esprit scientifique que s'il parvient à dégager une intelligentsia libre de toute allégeance magico-religieuse. La conquête de la science et de la technologie modernes, secret de la puissance de la civilisation industrielle, impose donc des transformations profondes dans les traditions culturelles de la plupart des peuples. En revanche, elle constitue la base indispensable du pouvoir de décision et de réalisation culturelle ; autrement dit, elle fonde la liberté, la créativité, principe de la formation des cultures particulières.*<sup>224</sup>

Les Etats-Unis, la Russie, le Royaume-Uni, le Japon, l'Israël, la Chine sont de grandes puissances aujourd'hui grâce à la rationalité technoscientifique. Marcien Towa faisait déjà remarquer que « ...la civilisation occidentale recèle une arme secrète dont il importe absolument de s'emparer pour sortir de la raque de l'histoire ». <sup>225</sup>

Pour l'auteur de *Identité et transcendance*, le continent africain pour se développer, doit « s'eupéaniser fondamentalement ». Pour sortir de « la raque de l'histoire », l'Afrique doit s'armer de la civilisation technicienne jusqu'aux dents. C'est pourquoi nous disons que la métaphysique et l'épistémologie du paranormal constituent un obstacle majeur à cet effet. On

---

<sup>223</sup> A. SOKAL, *Pseudoscience et postmodernisme. Adversaires ou compagnons de route ?*, Paris, Odile Jacob, Septembre 2005, p. 10.

<sup>224</sup> M. TOWA, *Identité et transcendance*, Paris, Harmattan, 2011, p. 345.

<sup>225</sup> M. TOWA, *Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle*, p. 40.

comprend pourquoi Lucien Ayissi s'insurge vigoureusement contre les tenants de l'irrationalisme au Cameroun en particulier, Pierre Meinrad Hebga. Comment peut-il (Hebga) donner les gages qu'il n'est pas épistémophobe ni technophobe alors qu'il s'en prend violemment à la rationalité technoscientifique qu'il accuse de dogmatisme et d'hégémonisme, et qui est promue, selon lui, par la majorité des Occidentaux et des « Africains occidentalisés ».<sup>226</sup> Pour lui, ces irrationalistes veulent étouffer la rationalité scientifique, qui d'après eux, est source génératrice des agonies. D'après l'auteur de *Hume et la question du sujet de la connaissance*, l'irrationalisme célébré en Afrique en général et au Cameroun en particulier, n'est qu'une industrie d'imaginations consistant à séduire les nains intellectuels et les moins éclairés.

Il souligne à juste titre que :

*La métaphysique et l'épistémologie du paranormal de Hebga sont, en réalité, des cache-sexes spéculatifs dont les trous ne peuvent être suffisamment colmatés au moyen des sophismes auxquels recourt ce penseur lorsqu'il est effectivement en panne d'arguments philosophiques pertinents. La veine érudition dont il fait preuve, dans l'espoir d'assurer à sa métaphysique et à son épistémologie du paranormal une épine dorsale scientifiquement solide, ne peut pas dissimuler l'irrationalisme qui les sous-tend idéologiquement.*<sup>227</sup>

Il poursuit en disant :

*Les contextes socioculturels dominés par la misère et l'arriération technoscientifique sont des terreaux fertiles pour cet irrationalisme qu'entretient soigneusement la mentalité magico-religieuse, gage de l'obscurantisme. Cet obscurantisme est fort propice à la croyance qu'il existe des phénomènes scientifiquement inexplicables du fait de leur paranormalité constitutionnelle.*<sup>228</sup>

Cette masturbation intellectuelle, poursuit le philosophe camerounais, est une vaine gymnastique spéculative qui consiste, pour l'esprit, à s'exercer à esquiver élégamment les problèmes réels ou à les occulter astucieusement. La technoscience, qui est un enchevêtrement entre la science et la technique, se présente à l'ère post-moderne, comme le moteur du développement social. Mieux encore, elle est perçue comme un moyen incontournable pour assurer le décollage des sociétés modernes. En effet, c'est elle qui procure à l'homme une plus grande maîtrise de la nature. La science est pour cela admise à côté de la technique comme voie du salut des sociétés, dans la mesure où ce sont elles qui ont permis à l'occident d'être développé et de dominer le monde jusqu'à nos jours. Dans cette logique, la technique permet

---

<sup>226</sup> L. AYISSI, *Philosopher aujourd'hui, c'est philosopher autrement*, Paris, Harmattan, 2021, p. 102.

<sup>227</sup> *Idem.*

<sup>228</sup> *Ibid.*, p. 109.

donc à l'homme de maîtriser la nature, la transformer, la manipuler à sa guise, suivant ses désirs, ses besoins et ses aspirations. A ce titre, les grandes innovations industrielles faites au sein des sociétés modernes ont pu s'accomplir que grâce à la technique.

Il s'en suit que le développement l'Afrique ne sera effectif que grâce à la rationalité technoscientifique. A notre avis, l'on ne saurait penser l'idée d'un développement à travers les vieux mythes véhiculés dans le platonisme et la philosophie médiévale. Le déterminisme théologico-métaphysique est inapte et infécond à tout développement possible. A travers l'épistémologie de la technique que préconise Bruno Jacomy, nous disons que c'est par la puissance technoscientifique que les grandes puissances sont à même de se défendre et de rivaliser économiquement et militairement. L'Afrique pourra aussi fabriquer sa propre bombe nucléaire et rivaliser avec les autres grandes puissances. Elle pourra également être perçue comme l'une des plus grandes puissances économiques au monde. Au final, par l'appropriation de la rationalité technoscientifique, l'Afrique connaîtra un développement industriel au même titre que la Chine, les Etats-Unis, le Japon. L'Afrique ne sera donc une grande puissance que si elle s'imprègne de la rationalité scientifique, laquelle est source de créativité, d'innovation, de transformation et d'auto-transformation.

## **B- L'APPORT DE LA PENSEE JACOMIENNE POUR L'AFRIQUE AU PLAN POLITIQUE**

Nous assistons à l'émergence du totalitarisme politique, la confiscation des pouvoirs et même la dictature orchestrée par l'idéologie de la mondialisation. A partir de cette assertion, nous comprenons que la mondialisation expose le problème de l'exploitation des « *Etats-clients* » par les « *Etats-patrons* » à cause de leur critère d'infériorité. Il s'agit là d'une hiérarchisation entre les Etats du monde qui reflète un pillage ou d'un détournement des ressources communes à un pays donné. De ce fait, nous allons observer qu'il y a d'une part des Etats dits inférieurs à cause de leur sous-développement et d'autre part ceux dit supérieurs à cause d'une assise matérielle, économique et technoscientifique très considérable.

C'est pourquoi, la scène politique est régie par la loi du « *polémos* », c'est-à-dire une guerre d'hégémonie et de suprématie. Si la civilisation technicienne se présente aujourd'hui comme le maillon essentiel dans le processus de développement des Etats modernes, alors nous pouvons également dégager l'intérêt de l'épistémologie de la technique de Bruno Jacomy pour l'Afrique, au plan politique. A cet effet, nous pensons que les Etats africains ne seront autonomes et puissants dans le contexte de domination à outrance actuel, qu'à condition qu'elle s'imprègne de la dynamique technicienne actuelle. Nous le disons parce que le contexte



géopolitique actuel, caractérisé par l'idéologie de la mondialisation ou de l'occidentalisation du monde, est celui de l'hégémonie et de la domination des Etats forts sur les Etats faibles.

A partir de là, il convient de retenir que la scène politique actuelle se confronte à la recherche du pouvoir centré sur la compétence et les ressources qui contribuent à aggraver les rapports de puissance ou de force entre les Etats du monde. En réalité, en politique, il faudrait noter, que c'est le pouvoir et la domination qui sont recherchés entre les différents Etats. Tel est l'exemple de la logique de la mondialisation actuelle, qui voudrait qu'une minorité (c'est-à-dire les pays du G7 qui comprend l'Allemagne, le Canada, la France, les Etats-Unis, l'Italie, le Japon et le Royaume Uni) impose ses idéologies et visions, à la majorité. En effet, les pays occidentaux parviennent à s'imposer dans le monde car ils ont la maîtrise de la technoscience. Ainsi, par mondialisation, il faudrait apercevoir l'idée d' : «*un seul marché, le monde ; un seul monde, le marché* ». <sup>229</sup> En d'autres termes, elle s'apparente à une civilisation dite universelle qui laisse sous-tendre un caractère de suprématie.

Partant d'un tel postulat, il faut relever que l'idéologie qui accompagne la logique de la mondialisation actuelle est celle de la ruse, de la manipulation, de la concurrence, de telle sorte que les moyens employés dans le cadre des échanges sont emprunts d'une recherche des intérêts précis. Sous cet aspect, dans le cadre de la mondialisation, l'on ne saurait parler d'amitié, mais plutôt des intérêts, dans la mesure où seuls les plus stratèges parviennent à s'imposer et à dominer le reste du monde. A titre d'illustration, nous pouvons ressortir l'usage de la technologie moderne par les Etats développés ou les pays industrialisés, dans le but de faire asseoir leur hégémonie et leur suprématie sur le reste du monde. Nous comprenons pourquoi Francis Fukuyama ne manque pas d'affirmer que « *la science et la technique qui sont à la source du monde moderne représentent les points les plus vulnérables de notre civilisation* ». <sup>230</sup>

Si la société contemporaine est essentiellement technicienne, alors nous comprenons que la dynamique sociétale actuelle est régie par l'omniprésence du néolibéralisme et le néocapitalisme à la fois exclusivistes et concurrentiels, ce qui engendre des frustrations et un climat de domination du fort sur le faible. La mondialisation qui est à la mode aujourd'hui s'inscrit dans le cadre d'une matérialisation de l'esprit de domination et de manipulation qui caractérise la société actuelle. D'après Lucien Ayissi, la société actuelle, le monde d'aujourd'hui est celui de la compétitivité, de l'innovation, de l'hégémonie du plus fort sur le plus faible. En réalité, l'atmosphère qui caractérise les sociétés contemporaines s'inscrit dans une lutte acharnée entre les différentes puissances, tant sur les plans économique, politique, que

---

<sup>229</sup> B. BADIE, *L'Etat importé. L'Occidentalisation de l'ordre*, p. 599.

<sup>230</sup> F. FUKUYAMA, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, p. 42.

socio-culturel. Un tel état des choses est dû au fait que les Etats modernes exercent une influence remarquable, parce qu'ils ont atteints le stade de la maîtrise de la science en générale, et de la technologie en particulier.

Partant d'un tel postulat, la mondialisation décrit un système international qui tend vers l'unification de ses règles, de ses valeurs, de ses objectifs avec pour ruse d'être au service de l'humanité. C'est un processus de coopération entre les pays du monde qui se distingue de par son jeu de puissance dans tous les secteurs (science, politique, socio-culturel et sanitaire pour ne citer que ceux-ci). La mondialisation repose sur le libre échange qui laisse apparaître l'idée de soutien mutuel afin de venir en aide aux pays sous-développés. Cependant, derrière cette aide, nous notons une dépendance de certains Etats vis-à-vis de l'Occident étant donné le climat de concurrence qui s'y dégage. C'est dans ce sens que Bertrand Badie déclare :

*La dépendance suppose bien évidemment un échange de faveur : « l'Etat-patron » alloue à « l'Etat-client » des biens indispensables à sa survie selon une procédure parfaitement identique à ce qu'on peut observer à l'échelle du fonctionnement interne des sociétés. En retour, l'Etat-client apporte les faveurs les plus diverses, que celles-ci concernent l'usage de son territoire ou celui du pouvoir symbolique qu'il détient, en tant qu'Etat sur la scène internationale.<sup>231</sup>*

En d'autres termes, la scène politique contemporaine est le temple de l'aliénation à outrance car les Etats-patrons ont la libre disposition du sol de leur Etat-client et ils définissent « les symboles dont l'Etat-client doit se parer pour rester son obligé »<sup>232</sup>. Il s'agit là d'un climat de domination qui impose aux Etats du monde d'être puissants afin d'avoir des rapports d'égalité. Face au capitalisme Karl Marx a diagnostiqué et posé pertinemment parmi ses impasses, les problèmes d'inégalité sociale, des injustices, du mauvais partage des biens, de l'exploitation abusive des travailleurs et de la prééminence de la concentration des capitaux sur le respect de la personne humaine, de l'inévitable déchirure du corps social par la lutte des classes, pour ne citer que ceux-là ; pour y remédier, il proposa comme alternative, le communisme qui a l'avantage de privilégier la meilleure répartition des biens. Face à un tel postulat Jean-Yves Calvez souligne à propos de la philosophie marxiste l'exemple de la société bourgeoise comme un système qui pose le problème de l'aliénation sociale.

A partir de là, nous pouvons comprendre l'apport de l'épistémologie de la technique de Jacomy dans le contexte africain au plan politique, dans la mesure où elle permet aux Etats

---

<sup>231</sup> B. BADIE, *L'Etat importé. L'Occidentalisation de l'ordre politique*, p. 32.

<sup>232</sup> *Ibid.*, p. 34.

africains de comprendre la nécessité inconditionnelle de la civilisation technicienne pour l'autonomie et l'émergence de leur continent.

Nous soutenons un tel point de vue, parce qu'en se référant à l'actualité, la Russie, les Etats-Unis, la Chine, le Japon, le Royaume Uni, l'Allemagne, le Japon, le France, dénommés les « pays du G7 », sont des grandes puissances à la fois économiques et militaires, parce qu'elles se sont investies dans le processus de conquête de la civilisation et de la puissance technicienne. A ce niveau, nous pensons que l'Afrique, au plan politique, à travers l'épistémologie de Bruno Jacomy, pourra, elle aussi à son tour, s'en approprier, afin de devenir puissante et autonome. On comprend pourquoi Lucien Ayissi s'insurge vigoureusement contre les tenants de l'irrationalisme au Cameroun en particulier, Pierre Meinrad Hebga. Comment peut-il (Hebga) donner les gages qu'il n'est pas épistémophobe ni technophobe alors qu'il s'en prend violemment à la rationalité technoscientifique qu'il accuse de dogmatisme et d'hégémonisme, et qui est promue, selon lui, par la majorité des Occidentaux et des « *Africains occidentalisés* ». <sup>233</sup> Pour lui, ces irrationalistes veulent étouffer la rationalité scientifique, qui d'après eux, est source génératrice des agonies. D'après l'auteur de *Hume et la question du sujet de la connaissance*, l'irrationalisme célébré en Afrique en général et au Cameroun en particulier, n'est qu'une industrie d'imaginations consistant à séduire les nains intellectuels et les moins éclairés. Il souligne à juste titre que :

*Les contextes socioculturels dominés par la misère et l'arriération technoscientifique sont des terreaux fertiles pour cet irrationalisme qu'entretient soigneusement la mentalité magico-religieuse, gage de l'obscurantisme. Cet obscurantisme est fort propice à la croyance qu'il existe des phénomènes scientifiquement inexplicables du fait de leur paranormalité constitutionnelle.* <sup>234</sup>

Cette masturbation intellectuelle, poursuit le philosophe camerounais, est une vaine gymnastique spéculative qui consiste, pour l'esprit, à s'exercer à esquiver élégamment les problèmes réels ou à les occulter astucieusement. La technoscience, qui est un enchevêtrement entre la science et la technique, se présente à l'ère post-moderne, comme le moteur du développement social. Mieux encore, elle est perçue comme un moyen incontournable pour assurer le décollage des sociétés modernes. En effet, c'est elle qui procure à l'homme une plus grande maîtrise de la nature. C'est par la puissance technoscientifique que les grandes puissances sont à même de se défendre et de rivaliser économiquement et militairement.

---

<sup>233</sup> L. AYISSI, *Philosopher aujourd'hui, c'est philosopher autrement*, p. 102.

<sup>234</sup> *Ibid.*, p. 109.

L'Afrique pourra aussi fabriquer sa propre bombe nucléaire et rivaliser avec les autres grandes puissances ; elle pourra également être perçue comme l'une des plus grandes puissances économiques au monde. Au final, par l'appropriation de la rationalité technoscientifique, l'Afrique connaîtra un développement industriel au même titre que la Chine, les Etats-Unis, le Japon. L'Afrique ne sera donc une grande puissance que si elle s'imprègne de la rationalité scientifique, laquelle est source de créativité, d'innovation, de transformation et d'auto-transformation.

### **C- LES IMPLICATIONS DE L'ÉPISTEMOLOGIE JACOMIENNE AU PLAN SOCIO-CULTUREL**

Si nous soutenons la nécessité inconditionnelle de l'épistémologie technicienne de Bruno Jacomy dans notre travail, c'est parce que l'Afrique souffre d'un très grand retard technique. En effet, l'on a longtemps soutenu que le primitivisme, l'ancestralité, le mysticisme, l'exorcisme et autres instances relevant de la paranormalité, caractérisent les sociétés africaines. Autrement dit, l'affirmation d'une identité nègre spécifique a conduit à une sorte de mimétisme et de stagnation à la fois intellectuel et psychologique de l'homme africain. D'après les tenants de l'essentialisme spécifique du négro-africains tels que Léopold Sédar Senghor, Edward Blyden, et les thuriféraires de l'ethnophilosophie tels que Basile Juléat Fouda, Alexis Kagamé, Placide Tempels, l'Afrique possède un mode d'existence et une essence qui lui est propre. Pourtant, pour le philosophe camerounais Issoufou Soulé Mouchili Njimom, la culture est dynamique et évolutive. En réalité, s'il n'existe pas une nature humaine intangible, alors nous comprenons que l'homme est non seulement une réalisation historique, mais aussi, il crée et améliore ses conditions de vie en fonction des difficultés qu'il rencontre dans son vécu.

C'est d'ailleurs ce qu'exprime Marcien Towa dans son *Identité et transcendance*. Le philosophe camerounais examine la nécessité inconditionnelle d'une transcendance. La transcendance, dans le sens moderne est quelque chose d'immanent à l'homme. En fait, c'est l'homme lui-même. L'identité générique de l'homme se caractérise par la transcendance dans la mesure où l'homme, comme genre, se démarque par son aptitude à s'adapter au temps et à l'espace, parce qu'il a l'idée du temps et de l'espace, et parce qu'il peut se renouveler en renouvelant les conditions de son existence grâce à son aptitude à créer. D'après Issoufou Soulé Mouchili Njimom et Lucien Alain Manga Nomo :

*L'homme est auto-maturation, un environnement et une éducation. Le principe d'auto-maturation implique que l'environnement et l'éducation ne peuvent être statiques dans leur perception. Ce sont des facteurs dont la dynamique est la preuve que l'histoire de l'homme n'est pas l'observation*

*passive du temps qui s'écoule et ne peut suspendre son vol. Ici, l'homme est celui dont l'histoire traduit une existence qui s'invente grâce à l'intelligence et au niveau de culture. Il vit en tissant des relations avec l'altérité, car il est réfractaire à toute tendance à l'uniformisation des cultures.*<sup>235</sup>

Face à cet état des choses, si la culture est faite pour et par l'homme, alors nous comprenons qu'elle est l'ailleurs de l'immutabilité et du statisme. Car, si l'homme est un être d'antiniture, alors il est à même de modifier sa condition d'existence comme et quand il le veut. La culture est donc dynamique et changeante. C'est cette transcendance qui explique le devenir des cultures ainsi que leur variété. Elle s'exprime à travers les œuvres de la pensée et les inventions grâce auxquelles les hommes transforment à leur avantage le milieu physique dans lequel ils vivent<sup>236</sup>. Par conséquent, une telle initiative n'est possible que par le biais d'une appropriation effective de la technique.

Sur le plan socioculturel, la technoscience a permis à la société de s'émanciper en créant la circulation et la transmission rapide de l'information, la domestication des appareils, puis le confort et le sentiment de puissance. De même avec l'avènement des technologies de l'information et de la communication, les sociétés modernes disposent de moyens très élaborés pour être à la hauteur d'une formation intellectuelle pointue. A travers elle, les sociétés se modernisent sur la base de la civilisation technicienne, nous assistons au rejet des dogmes, à la revendication de l'autonomie de la conscience, à l'émancipation progressive des hommes par rapports aux conditions qui peuvent les maintenir dans l'observation des valeurs statiques<sup>237</sup>. A partir de là, nous notons qu'à travers l'épistémologie de la technique que préconise Bruno Jacomy, la technique se présente comme la voie par excellence pour sortir l'homme du joug de l'ignorance, de l'obscurantisme et de la superstition. Elle favorise, un esprit critique, esprit qui s'accompagne d'une prise de conscience de la « *liberté qu'il a d'agir de son propre chef et de la capacité de négation de tout en fermement dans une logique préhistorique* ». <sup>238</sup>

Les réalisations techniques faites aujourd'hui montrent que la technoscience est un processus social. Mouchili Issoufou Soulé Njimom ne manquera pas de préciser que : « *Et avec sa capacité d'action sur le réel, sur les habitudes culturelles, nous pensons que la technoscience a permis à l'homme de passer de « l'animal stupide et borné » de Rousseau à « l'être intelligent, à l'homme* ». <sup>239</sup> Face à cet état des choses, l'esprit critique implique également un changement

---

<sup>235</sup> I.S. MOUCHILI NJIMOM et L.A. MANGA NOMO, *La nature humaine. Des débats métaphysiques aux technosciences du vivant et des postulats de la modernité politique et étatique*, Paris, Harmattan, 2020, p. 6.

<sup>236</sup> M. TOWA, *Identité et Transcendance*, Paris, Harmattan, 2011, p. 15.

<sup>237</sup> I. S. MOUCHILI NJIMOM, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, p. 15.

<sup>238</sup> *Ibid.*, p. 16.

<sup>239</sup> *Ibid.*, p. 17.

de culture et de vision des choses. Les vieilles idées qui maintiendraient l'homme dans des traditions ancestrales sont dépassées. Avec la technoscience, la société se retrouve dans un climat de progrès et de dynamisme culturel. Il s'agit là de la fin du statut quo et de l'essentialisme spécifique.

Nous assistons à l'émergence d'une crise de valeurs. La civilisation technicienne alors en vogue aujourd'hui s'accompagne, comme le dénoncent d'ailleurs Pius Ondoua et Jean Bertrand Amougou, de dérives multiples. Les hommes deviennent des femmes et vice versa, c'est-à-dire la pratique de la transexualité, la promotion de l'homosexualité, le lesbianisme, la pédophilie, les LGBD et autres antivaleurs ne sont pas restés. L'horreur et éprouvante phénomène de la mondialisation à la mode aujourd'hui, n'est rien d'autre que, a priori, « imposition d'une forme unique de rationalité et d'une forme unique d'organisation du social et de l'économique ».<sup>240</sup> Ceci abouti à une sorte « d'occidentalisme culturel », de telle sorte que même les valeurs culturelles et les modes de pensée typiquement africaines ont été taxés de mystiques, d'irrationnelles, de prélogiques. Les philosophes africains à l'instar de Marcien Towa ont parlé d'ethnophilosophie, montrant ainsi que la philosophie africaine est vide de sens parce qu'elle ne cadre point avec les canons de la prétendue philosophie universelle.

Au plan socio-culturel, nous disons que la pensée de Bruno Jacomy vient permettre à l'Afrique de développer ses cultures afin de les rattacher aux différents enjeux et défis actuels. La période contemporaine a pour leitmotiv et pour credo le postmodernisme, c'est-à-dire le dépassement/la mort de la raison et de ses principes normatifs. C'est pourquoi nous disons que la valeur heuristique de la pensée de Bruno Jacomy s'inscrit également sur le plan culturel. En effet, elle permet une conservation des valeurs culturelles propres à chaque communauté humaine. Elle permet également d'éviter toute dilution dans l'universel. A partir de là, l'Afrique par exemple pourra mettre fin à toute forme d'influence extérieure, et garantir la sauvegarde de son patrimoine culturel. S'il est admis que c'est la culture qui détermine un peuple, alors nous comprenons que la pensée de Feyerabend garde ses gages de pertinence, dans la mesure où elle vient mettre fin aux préjugés racistes orchestrés principalement par les idéologues de l'impérialisme occidental.

Dans le tiers-monde, on observe des revendications sociales qui portent plusieurs facettes/appellations : négritude, personnalité africaine, africanité, authenticité, etc. Le dessein fondamental ici c'est soit disant : « sauver nos cultures ». Mais alors, au-delà de cette vaste entreprise, les impulsions majeures s'articulent autour de la volonté de « demeurer soi ». Qu'est-

---

<sup>240</sup> P. ONDOUA, *Existence et valeurs. L'irrationnel rationalité*, p. 14.

ce à dire plus précisément ? De quel « soi » est-il question ? S'agit-il de l'état actuel de nos cultures ? Or pour Marcien Towa précisément :

*Nos cultures actuelles sont dans un état de dégradation manifeste résultant du choc colonial. En outre, ce qui caractérise avant tout nos rapports actuels avec l'Occident, c'est la dépendance. Celle-ci n'est pas seulement économique, elle a un caractère global et affecte aussi la sphère culturelle et idéologique. Dans ces conditions, maintenir nos cultures dans leur état actuel reviendrait visiblement à consacrer leur déchéance et leur dépendance. Il faut donc comprendre autrement la volonté de demeurer soi qui s'affirme dans les doctrines de l'identité : il s'agit de restaurer le soi tel qu'il existait antérieurement à la colonisation. La première difficulté ici est de déterminer ce soi anté-colonial.<sup>241</sup>*

Ce qu'il convient de retenir ici c'est que l'état actuel de la culture africaine ne nécessite pas de rester le même, car à la longue, il s'agit d'une culture/identité qui a besoin d'être réorientée/ réhabilitée. La volonté de demeurer soi ici n'implique pas un conservatisme et un exclusivisme exacerbés. Loin de là. Mais plutôt une identité dynamique, car pour Marcien Towa : « *La thèse de l'identité culturelle africaine comme essence immuable prouve trop en même temps qu'elle nous empoisonne dans notre présente condition. Elle prouve trop, car elle ne se limite pas à la solution de notre problème culturel ; elle supprime, en théorie, ce problème lui-même* ». <sup>242</sup> Cette élucidation conceptuelle démontre à suffisance que pour Marcien Towa, une identité ne saurait être statique ou figée, elle doit être en perpétuelle mutation, transformation et auto transformation.

L'homme en tant qu'être raisonnable est appelé à transformer/améliorer les conditions de son existence propre par le biais de sa faculté de créer. C'est donc ainsi que les théories senghorienne et blydenienne de l'identité<sup>243</sup> s'avèrent infécondes et par conséquent, incapables de promouvoir le décollage de l'Afrique vers des perspectives développementalistes. Marcien Towa souligne à juste titre que :

*Nous sommes ainsi amenés à remettre en cause l'approche statique de l'univers culturel noir et à rechercher une tout autre base. Cette observation trace la ligne directrice de ce chapitre : nous montrerons que la conception statique de l'âme noire en fait une essence intemporelle, que l'essentialisme, ne permettant pas la maîtrise conceptuelle de la transcendance concrète, doit céder la place à une tout autre vue du processus de création.<sup>244</sup>*

---

<sup>241</sup> M. TOWA, *Identité et transcendance*, p. 21.

<sup>242</sup> *Ibid.*, p. 22.

<sup>243</sup> En effet, Edward Blyden et Léopold Sédar Senghor ont une vision figée et statique de l'identité culturelle africaine. Pour eux, l'Afrique possède une identité culturelle immuable et inaltérable.

<sup>244</sup> M. TOWA, *Identité et Transcendance*, p. 114.

Face à cet état des choses, loin d'une conception statique et immuable, Bruno Jacomy montre que la technique peut constituer un maillon essentiel non seulement pour le développement de nos cultures, mais aussi pour l'amélioration de nos conditions de vie.



## CONCLUSION PARTIELLE

Rendu au terme de la troisième et dernière partie de notre travail, nous rappelons qu'il s'est agi pour nous d'établir une évaluation critique, ainsi que les perspectives que présente l'épistémologie de la technique de Bruno Jacomy. A cet effet, nous avons commencé par élucider les problèmes de pertinence de l'épistémologie jacomienne. Par la suite, il a été question pour nous de dégager les enjeux, à la fois épistémologiques, politiques et socio-culturels, qui y en découlent. Enfin, au dernier chapitre, nous nous sommes investis à établir une transposition de la pensée jacomienne, dans le contexte africain. Par-là, nous avons montré que cette dernière est d'une importance indéniable pour l'Afrique, dans la mesure où elle permet au berceau de l'humanité de s'imprégner de la civilisation technicienne à la mode aujourd'hui, et source de développement et d'autonomisation des sociétés modernes. Au lieu d'employer toute notre industrie à défendre une identité africaine spécifique, il est plutôt question de prendre méthodiquement en charge, les défis de l'aujourd'hui afin d'être une puissance libre et autonome.

## CONCLUSION GENERALE

*Un premier exemple sera celui de l'absurdité de la contrainte inexorable de la croissance technicienne. On produit ce dont on n'a aucun besoin, qui ne correspond à aucune utilité, mais on le produit parce que la possibilité technique est là, et qu'il faut exploiter cette possibilité technique, il faut s'engager dans cette direction inexorablement et absurdement. De même on utilise le produit dont on n'a aucun besoin, de la même façon absurde et inexorable.*

J. ELLUL, *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988, p. 246.

En définitive, notre travail de recherche portait sur « *La question de l'homme en rapport avec le savoir technique : une lecture analytique d'Une histoire des techniques* de Bruno Jacomy ». Nous avons articulé notre analyse autour du problème de la nature des rapports de l'homme avec la technique. Ayant opté pour une méthode historico-critique, la résolution d'une telle difficulté fondamentale a été tributaire des interrogations suivantes : la technique est-elle la manifestation de l'intelligence humaine ? Mieux encore, existe-t-il un rapport de consubstantialité entre l'homme et la technique ? A cet effet, notre travail a été structuré en trois parties fondamentales, comportant chacune trois chapitres, soit neuf au total.

En clair, notre analyse a consisté à montrer que l'évolution de la technique dépend des mutations biologiques de l'homme. Dans la première partie de notre travail intitulée « Le savoir technique d'après les investigations de Bruno Jacomy : fondements et évolution épistémologiques », nous nous sommes attelées, sous des lunettes de Bruno Jacomy, à retracer de façon chronologique l'histoire de l'évolution de l'homme et de la technique, partant de l'âge primitif jusqu'à la modernité scientifique. Les trois chapitres qui ont meublés cette partie traitent des fondements primitifs de la technique, partant de l'Australanthrope jusqu'à l'homme d'aujourd'hui.

Cette étude chronologique de l'état de la technique et de l'homme à l'ère primitif nous a conduit à une seconde partie de notre travail intitulé « *Interrogations sur les perspectives d'une science sous l'emprise de l'industrie* ». Il s'est agi dans cette partie, d'analyser les implications de la technique dans la vie de l'homme sur les plans éthique, humain et culturel. En réalité, la sagesse philosophique voudrait nous rappeler que nous devons un respect absolu à la liberté et à la dignité humaine. L'homme n'a pas à se dénaturer en retournant les sentiments humains qui le constituent ontologiquement. La science ne doit pas concevoir l'homme comme un être imparfait qu'elle doit parfaire au moyen de ses artifices techniques. Car, l'homme ne saurait être réduit à un produit encore moins à un cobaye de laboratoire. Le véritable dessein de toute réflexion philosophique se situe ainsi dans sa vocation de défendre et de promouvoir avec conviction la grandeur de l'homme. La vie humaine est une affaire très sérieuse pour être gaspillée. Les artefacts scientifiques ne sauraient en définitive la réduire tout entière à n'être qu'un objet, une chose manipulable, modifiable voire supprimable selon le bon vouloir du technomédecin. C'est avec cette gravité et avec la conscience de cette gravité que doivent vivre les artisans de la technoscience. Les souffrances, les maladies, la mort ne sont pas des problèmes qui pourront être évincés du monde des humains. Il existe une autre manière de triompher du

mal et de la douleur que connaissent les hommes, plutôt qu'avec la raison technoscientifique uniquement et exclusivement, plutôt qu'avec une passion sans cesse créatrice de gadgets parfois inutiles, mais dans un regard véritablement humain tourné vers autrui, le monde et la nature dans sa totalité. La philosophie nous invite donc à manifester un engagement positif au service de la vie et du bonheur de nous tous.

Si notre dessein, dans cette étude, n'est pas celui des philosophes qui, comme Hans Jonas ou Tsala Mbani, ont pu se rendre bioéthiquement utiles en formulant des thèses et des concepts capables de réorienter les pratiques technoscientifiques à la lumière de la bioéthique, nous pensons humblement que nous présentons dans cette réflexion les implications bioéthiques de la RDTS appliquée au vivant en général et au vivant humain en particulier. En réalité, tout au long de notre argumentation, nous nous sommes attelés à montrer que la philosophie ne doit, ni rejeter *a priori* les développements de la technoscience, ni louer ses progrès, encore moins demeurer un simple spectateur lorsque la dignité humaine est menacée par des pratiques et des expériences inhumaines et barbares, surtout parce qu'avec la démocratisation de la science, sa voix est parmi les plus attendues. Il ne s'agissait donc pas de s'enfermer dans la logothéorie et le verbalisme caractéristiques de la philosophie classique. Notre objectif n'était non plus de rivaliser d'efficacité pratique, au même titre que les technosciences dont nous voulons cerner la dynamique et les implications, à travers un commentaire servile de leurs prouesses. Bien au contraire, nous avons essayé de construire une réflexion philosophique au terme de laquelle nous dégagons un certain nombre de valeurs capables de porter l'humanité vers l'excellence.

Enfin, nous sommes parvenus à l'ultime partie de notre étude, qui consistait à questionner « *les problèmes de pertinence et les enjeux de la pensée de Bruno Jacomy* ». Nous avons relevé les réserves dans la pensée de Jacomy et les intérêts d'une telle problématique pour le continent africain en voie de développement. Nous retenons au terme de notre travail que la pensée de Jacomy garde toutes ses lettres de noblesse en ce sens qu'elle encourage l'innovation et la créativité techniques qui sont ce sans quoi l'Afrique ne saurait se développer. Le contexte africain actuel est marqué par une arriération technoscientifique criarde, une absence d'indépendance politique, économique et même culturelle. Ce constat nous amène à penser, à la suite de Marcien Towa, d'Eboussi Boulaga, de Lucien Ayissi que le développement de l'Afrique dépend fort étroitement de la promotion de la rationalité technoscientifique. Peut-être faudrait-il rédiger, à la suite de Marcien Towa, « un essai sur la problématique technoscientifique dans l'Afrique actuelle ». Car, nous pensons qu'au XXI<sup>ème</sup> siècle, le pays ou le Continent qui ne développe pas la technoscience est un pays ou un continent triplement dangereux. Dangereux d'abord pour lui-même, parce qu'il ne sera jamais émergent encore

moins développé. Dangereux ensuite pour ses citoyens, parce qu'il sera incapable, non seulement de solutionner, à temps, leurs besoins, mêmes sociaux de base à savoir : l'accès à l'énergie, à l'eau potable, à la santé, à l'éducation, aux loisirs, mais aussi de faire face à toute attaque ennemie extérieure d'envergure. Un tel État ou Continent ne pourra donc pas rasséréner ses citoyens, aussi bien sur le plan du développement infrastructurel et humain que sur le plan sécuritaire. Dangereux enfin pour ses homologues, parce qu'il sera le parent pauvre dans le concert des nations, il n'inspirera ni respect ni crainte, encore moins confiance vis-à-vis d'aucune autre nation. Ainsi, il sera une proie facile pour toute déstabilisation ou envahissement, car incapable de garantir sa souveraineté et d'assurer sa stabilité. À l'heure du rendez-vous du donner et du recevoir, il n'aura, par conséquent, absolument rien à proposer, rien à donner, mais tout à recevoir et à consommer.

Nous devons dégager, de la pensée de Marcien Towa, deux idées qui nous paraissent utiles pour l'enrichissement de notre étude : la première est que la technoscience est une réalité à l'aide de laquelle les Africains doivent évaluer leur trajectoire historique, notamment pour ce qui est de la lutte pour le développement et la libération intégrale de toutes les formes d'aliénations qui pèsent encore sur nous. La seconde idée nous permet de voir que c'est autour de la technoscience que nos espoirs et nos objectifs d'émancipation doivent être fixés. Il est donc évident, compte tenu du rayonnement contemporain et la crédibilité actuelle de ses productions, que la technoscience énonce une vérité du temps présent et qu'elle suscite la praxis humaine qui n'a pas encore trouvé un répondant en Afrique ; vérité relative au fait que c'est à travers la promotion de la rationalité technoscientifique que l'Afrique connaîtra enfin le bonheur, et non dans les voies clandestines des sectes mystiques, dans les chemins superstitieux des pratiques occultes encore moins dans les écoles de mystères et des savoirs nocturnes. En même temps, il convient donc aussi de reconnaître que nous devons chercher à instrumentaliser la technoscience à l'africaine, c'est-à-dire avec une conscience et un esprit lucide.

Autrement dit, nous devons admettre que la pratique technoscientifique autorise, de l'intérieur comme de l'extérieur, une évaluation assidue de ses implications actuelles et futures dans notre société, puisqu'elle évolue dans les incertitudes et les inquiétudes de notre existence. Incertitudes et inquiétudes par référence au progrès qualitatif et quantitatif des nations qui doit être pensé dans la logique du développement soutenable et durable ; incertitudes et inquiétudes au sujet de l'avenir dont les politiques, les diseurs de bonne aventure, les gourous et les prophètes bonimenteurs qui emplissent nos villes et villages semblent totalement incapables de définir clairement la trajectoire, ne serait-ce qu'asymptotiquement ; inquiétudes et incertitudes enfin à propos de notre relation inévitable avec nous-mêmes, avec les autres races

et civilisations qui peuplent ce monde au sein duquel nous sommes tous naturellement autochtones. À cet égard, la technoscience mériterait donc toujours d'être questionnée, d'être accompagnée, avec prudence et ouverture d'esprit parce que nous sommes assurément loin d'avoir tout vu.

## **BIBLIOGRAPHIE**

## I- OUVRAGES DE BRUNO JACOMY

- *Une histoire des Techniques*, Paris, Seuil, 1990.
- *Le chariot à feu de M. Cugnot*, Paris, Nathan, 1997.
- *L'Age du plip : chroniques de l'innovation technique*, Paris, Seuil, 2002.
- *Des techniques et des hommes. L'histoire à la lumière du présent*, Paris, Documentation photographique, 2005.
- *Dans la chambre des merveilles*, Paris, Flammarion, 2014.

## II- OUVRAGES GENERAUX

- **ALLEGRE, Claude**, *Un peu plus de science pour tout le monde* (Tome II), Paris, Fayard, 2006.
- **AMOUGOU, Jean Bertrand**, *Existence et Sens. Peut-on exclure Dieu ?*, Paris, Harmattan, 2021.
- **AYISSI, Lucien**, *Philosopher aujourd'hui, c'est philosopher autrement*, Paris, Harmattan, 2021.
- **BACHELARD, Gaston**, *La formation de l'esprit scientifique, Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1980.
  - *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, P.U.F, Collection "Quadrige", 1987.
- **BADIE, Bertrand**, *L'Etat importé. L'Occidentalisation de l'ordre politique*, Paris, Fayard, 1992,
- **BAUZON, Stéphane**, *La personne biojuridique*, Paris, PUF, Collection "Quadrige", 2006.
- **BERGSON, Henri**, *L'évolution créatrice, œuvres complètes*, Paris, PUF, 1970.
- **BIDJA AVA, Rachelle**, *La méthode philosophique. Objet et techniques de la philosophie*, Yaoundé, Presses Universitaire d'Afrique, 2001.
- **BOSTROM, Nick**, *Intensive seminar on transhumanism*, Yale, 2003.
- **CARSON, Rachel**, *Printemps silencieux*, Paris, Plon, 1968.
- **DAGOGNET, François**, *Vers la fin de l'homme ?*, Bruxelles, Editions de Boeck Université, 2006.
- **DESCARTES, René**, *Discours de la méthode. Pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences* (1637), Librairie Larousse, Paris, 1952.
- **DUCAIN, Marc et LABBÉ, Christophe**, *L'Homme Nu. La dictature invisible du numérique*, Paris, Éditions Plon, 2016.



- **DWORKING, Ronald**, *Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality*, Cambridge, Harvard University press, 2000.
- **ELLUL, Jacques**, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, A. Colin, 1954.
  - *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.
- **FAGOT-LARGEAULT, Anne**, *L'homme bioéthique. Pour une déontologie de la recherche sur le vivant*, Paris, Maloine, 1985.
- **FEYERABEND, Paul Karl**, *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, tr.fr. Baudoin Jurdant, Paris, Seuil 1975.
  - *Adieu la raison* (1987), trad.fr. Baudouin Jurdant, Paris, Seuil, Octobre 1989.
  - *Tuer le temps. Autobiographie intellectuelle*, trad.fr. Baudouin Jurdant et Agnès Schlumberger, Paris Seuil, 1996.
  - *Une connaissance sans fondements*, introduction, traduction, notes, bibliographie et indexe par Emmanuel Malolo Dissakè, Paris, Dianoia, 1999.
- **LEROUX, Jean**, *Une histoire comparée de la philosophie des sciences. L'empirisme logique en débat*, Volume II, Canada, P.U.L., Coll. Logique de la science, 2010.
- **FREUD, Sigmund**, *Trois essais sur la théorie de la sexualité*, Paris, Gallimard, 1987.
- **FUKUYAMA, Francis**, *La fin de l'homme. Les conséquences de la révolution biotechnique*, Paris, Edition de la table ronde, 2002.
- **HABERMAS, Jürgen**, *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme Libéral ?*, Paris, Gallimard, 2002.
- **HOTTOIS, Gilbert**, *L'inflation du langage dans la philosophie contemporaine, Causes, formes et limites*, Bruxelles, Éditions de l'Université Libre de Bruxelles, 1979.
  - *Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*, Paris, Aubier-Montaigne, 1984.
  - *Le paradigme bioéthique, une éthique pour la technoscience*, Bruxelles, De Boeck, 1990.
  - *Entre symboles & technosciences. Un itinéraire philosophique*, Paris, PUF, Collection "Champs Vallon", 1996
  - *De la renaissance à la postmodernité. Une histoire de la philosophie moderne et contemporaine*, Bruxelles, De Boeck, Collection "Le Point Philosophique", 2<sup>ème</sup> édition, 1998.
  - *Technoscience et Sagesse ?*, Nantes, Plein Feux, 2002.
  - *Philosophie des sciences, philosophie des techniques*, Paris, Odile Jacob, 2004.
- **JAUNET, Henri**, *Histoire des sciences*, 1<sup>ère</sup> partie, *De l'Antiquité à la fin du 18<sup>e</sup> siècle*, Paris, Editions de la Framboisière, 2000.
- **JONAS, Hans**, *Le principe responsabilité*, Paris, Flammarion, 1991.

- **KANT, Emmanuel**, *Critique de la faculté de juger* (1790), trad. française par Alexis Philonenko, Paris, Vrin, 1982.
- **KOUTANI, Saïd**, *Connaissance et concurrence. Naufrage du dernier homme au crépuscule de la raison*, Paris, Harmattan, 2003.
- **LA BIBLE DE JERUSALEM**, Traduction de l'École biblique de Jérusalem, 15<sup>ème</sup> édition, Paris, CERF, 1996.
- **LADRIERE, Jean**, *Les enjeux de la rationalité, Le défi de la science et de la technologie aux cultures*, Paris, Aubier Montaigne, 1977.
- **LEROUX, Jean**, *Une histoire comparée de la philosophie des sciences. Aux sources du Cercle de Vienne ; Volume I*, Paris, PUL, 2010.
- **LOCKE, John**, *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, trad. M. Coste, 5<sup>ème</sup> édition, édité par Emilienne Naert, Paris, Jean Vrin, 1989.
- **LYOTARD, Jean-François**, *La condition postmoderne*, Paris, Minuit, 1979.
- **MARCUSE, Herbert**, *L'homme unidimensionnel. Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée*, Traduit de l'anglais par Monique Wittig et l'auteur, Paris, Les Éditions de Minuit, Arguments, 1968.
- **MAZADOU, Oumarou (dir)**, *Politique et humanisme. Réflexions sur le devenir de l'Etat à l'ère des technosciences* de Oumarou Mazadou (dir), Yaoundé, Monange, 2023.
- **MOUCHILI NJIMOM, Issoufou Soulé**, *Penser la philosophie à l'ère des technosciences*, Paris, Harmattan, 2012.
  - *De la signification du monde et du devenir de l'existence*, Paris, Harmattan, 2017.
- **MOUCHILI NJIMOM, Issoufou Soulé et Manga Nomo, Lucien Alain**, *La nature humaine. Des débats métaphysiques aux technosciences du vivant et des postulats de la modernité politique et étatique*, Paris, Harmattan, 2020.
- **MUMFORD, Lewis**, *Techniques et Civilisations*, traduit de l'anglais par N. CAUVIN et A. THOMASSON, Parenthèse, 2016.
- **NJOH-MOUELLE, Ebénézer**, *Lignes rouges « éthiques » de l'intelligence artificielle*, Paris, Harmattan, 2018.
- **NOAH HARARI, Yuval**, *Homo deus. Une brève histoire de l'avenir*, Paris, Albin Michel, 2015.
- **ONDOUA, Pius**, *Existence et valeurs*, tome I, Paris, Editions pensée africaine, 2009.
  - *L'Avenir du technocosme. De l'expansion à l'extinction ?*, Paris, Harmattan, 2020.

- **OPPENHEIMER, Robert**, *La science et le bon sens*, Traduit de l'Anglais par Albert Colnat, Paris, Gallimard, 1955.
- **ORWELL, Georges**, *1984*, Paris, Édition du groupe « Ebooks libres et gratuits », 2004.
- **ONDOUA, Pius**, *Existence et valeurs, tome II. L'irrationnel rationalité*, préface de Meinrad Hebga, Paris, Harmattan, 2009.
  - *L'Avenir du technocosme. De l'expansion à l'extinction ?*, Paris, Harmattan, 2020.
- **PADIRAC, Dominique**, *La biotechnologie. Des cellules domestiquées*, Lyon, Chroniques Sociales, Collection "Synthèse", 1985.
- **POPPER, Karl Raimund**, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad.fr Philippe Devaux et Nicole Thyssen-Rytten, Paris, 1973.
  - *La société ouverte et ses ennemis* (tome 2), *Hegel et Marx*, trad.fr. De Jacqueline Bernard, Paris, Seuil, 1979.
  - *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique*, trad.fr. Michelle- Irène et Marc B. de Launay, Paris, Payot, 1985.
  - *La quête inachevée*, trad.fr. René Bouveresse avec la collaboration de Michelle Bouin-Naudin, Paris, Press Pocket, 1989.
- **RICOT, Jacques**, *Étude sur l'humain et l'inhumain*. Paris, Pleins feux, 1998.
- **SEBESTIK Jan** et **SOULEZ Antonia**, *Le Cercle de Vienne doctrines et controverses*, Journées internationales Créteil-Paris, 29-30 Septembre et 1<sup>er</sup> Octobre 1983, Paris, Méridiens Kleincksick, 1985.
- **SENECHAL, David**, *Histoire des techniques*, Université de Sherbrooke, Faculté des sciences, Décembre 2004.
- **SOKAL, Alan**, *Pseudosciences et postmodernisme. Adversaires ou compagnons de route ?* Paris, Odile Jacob, Septembre 2005.
- **STRANDHA, Sagard**, *sélection de Reader Digest*, Paris, 1983.
- **TESTART, Jacques**, *L'œuf transparent*, Paris, Garnier-Flammarion, 1986.
- **THOMAS, Jean-Paul**, *Misère de la bioéthique. Pour une morale contre les apprentis sorciers*, Paris, Albin Michel, 1990.
- **TINLAND, Franck**, *La technoscience en question*, Paris, Champs Vallon, 1990.
- **TOWA, Marcien**, *Essai sur la problématique philosophique dans l'Afrique actuelle*, Yaoundé, CLE, 1971.
  - *Identité et transcendance*, Paris, Harmattan, 2011.
  - *Histoire de la pensée africaine*, Yaoundé, Ed. CLÉ, 2015.

- **TSALA MBANI, André Liboire**, *Biotechnologie et nature humaine. Vers un terrorisme ontologique ?* Paris, Harmattan, 2007.
- **WEBER, Max**, *Le savant et le politique* (1919), Paris, Union Générale d'Éditions, Collection le Monde en 10-18, 1963.
- **WITTGENSTEIN, Ludwig Josef Johann**, *Tractatus Logico-philosophicus* (1921), trad.fr. Pierre Klossowski, Paris, Gallimard, 1961.

### III- MEMOIRES ET THESES CONSULTES

- **AYISSI, Lucien**, « *La fonction éthique de la loi dans l'Éthique à Nicomaque d'Aristote* », Diplôme d'Etudes Approfondies, sous la direction d'Ebénézer Njoh-Mouelle, Université de Yaoundé, année académique 1982-1983.
- **LINJOUONE YOUMDI, Salamatou Nawel**, *Techno médecine et problématique de la post humanité*, mémoire rédigé et soutenu en vue de l'obtention du diplôme de Master en Philosophie, option Epistémologie et Logique, sous la direction monsieur CHATUE Jacques, professeur des Université, Université de Yaoundé I, 2019.
- **MANGA BIHINA, Antoine**, *La critique du marxisme dans la pensée négro-africaine contemporaine : Contribution à une réflexion africaine sur la signification historique et épistémologique du marxisme*. Thèse de Doctorat d'État ès Lettres et Sciences Humaines, Philosophie (inédite), 1989-1990.
- **TOWA, Marcien**, « *Conditions d'affirmation d'une pensée philosophique africaine moderne* », in *Présence Africaine*, Paris, N<sup>o</sup> 117/ 118, 1981.

### V- ARTICLES, COURS ET REVUES

- **AMOUGOU AFOUBOU, Anselme Armand**, UEPHI 242 philosophie africaine contemporaine, Licence II Philosophie, Université de Yaoundé I-FALSH, semestre II, 2019-2020, inédit.
- **COIFFET, Philippe**, « *De la nature du robot à celle de l'homme* », In *Connaitre*, numéro 35, novembre 2011.

- **DIA, Oumar**, « Mondialisation, Sciences et nouvelles Technologies : Quelles Utopies ou Dystopies pour notre ère ? », *Éthiopiennes. Littérature, Philosophie et Art*, N° 81, 2<sup>ème</sup> Semestre, 2008.
- **HOTTOIS, Gilbert**, « *De l'anthropologie à l'anthropotechnique ?* » *Tumultes*, 2005/2, numéro 2.
- **LAVEAU, Georges**, « 1984 (Nineteen Eighty-Four) De George Orwell » (26 janvier 1984 en ouverture du 2<sup>e</sup> Congrès national de l'Association française de science politique à Grenoble), in *Revue française de science politique*, Vol. 59, N° 4, 2009.
- **MANSUY, Daniel**, « Aristote, Leo Strauss et le droit naturel », in *Laval théologique et philosophique*, Volume 70, N° 2, 2014.
- **MINKOULOU, Thomas**, « *Dignité humaine et technoscience biomédicale. Esquisse d'une introduction à l'éthique et à la déontologie de la décision médicale* », In *KALIAO, Revue pluridisciplinaire de l'École Normale Supérieure de Maroua*, Série Lettres et sciences humaines, Volume 6, numéro 12, juin 2014.
- **MOUCHILI NJIMOM, Issoufou Soulé**, « *Retrouver l'homme : Un des défis contemporains de la bioéthique* », in Antoine Manga Bihina et Issoufou Soulé Mouchili Njimom (dirs), *La Re-centration de l'homme. Réflexions philosophiques sur la question du devenir de l'humain à l'ère des technosciences et des postulats de la laïcité*, Paris, Harmattan, 2019.
  - « *Existe-t-il une nature humaine inviolable ?* », in Issoufou Soulé Mouchili Njimom, Lucien Alain Manga Nomo, *La nature humaine. Des débats métaphysiques aux technosciences du vivant et des postulats de la modernité politique et étatique*, Paris, Harmattan, 2020.
- **NALIN, Saperanta Dumitru**, « *Liberté de procréation et manipulation génétique. Pour une critique d'Habermas* », in *Raisons politiques*, N° 12, 2003.
- *Psychologie magazine*, numéro 5, Paris, 2008.
- **ONOBION, Guy Serge**, « La nature humaine à l'ère de la fabrique du vivant », in I. S. MOUCHILI NJIMOM et L. A. MANGA NOMO (S/D), *La Nature Humaine. Des débats métaphysiques aux technosciences du vivant et des postulats de la modernité politique et étatique*, Paris, Harmattan, Collection Ouverture Philosophie, 2020.

## V-USUELS

- **COMTE-SPONVILLE, André**, *Dictionnaire philosophique*, Paris, PUF, Quadrige, IV<sup>ème</sup> Editions, Septembre 2013.
- **JOLIVET, Régis**, *Vocabulaire de la philosophie*, Lyon, Emmanuel Vitte, 5<sup>ème</sup> édition, 1942.
- **LALANDE, André**, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, Quadrige, 1926.
- **RUSS, Jacqueline**, *Dictionnaire de philosophie*, Paris, Bordas, 1996.

## VI- WEBOGRAPHIE

- Pew climate.org/projets/us/activities 2.cfm, consulté le 11 Janvier 2024, à 14h26 minutes.
- [www.nickbostrom.com](http://www.nickbostrom.com), consulté 06 janvier 2024 à 09h26.

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS .....	iv
RÉSUMÉ.....	v
ABSTRACT .....	vi
LISTE DES ABREVIATIONS .....	vii
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE : LE SAVOIR TECHNIQUE D'APRES LES INVESTIGATIONS DE BRUNO JACOMY : FONDEMENTS ET EVOLUTIONS EPISTEMOLOGIQUES.....	13
INTRODUCTION PARTIELLE .....	14
CHAPITRE I : LE SAVOIR TECHNIQUE D'APRES BRUNO JACOMY : DE L'ERE PREINDUSTRIELLE A LA FIN DE LA PREHISTOIRE .....	15
A-L'AGE PRIMITIF .....	15
CHAPITRE II : LA REVOLUTION TECHNIQUE OU TRANSFORMATION CULTURELLE ? .....	29
A-L'ESSOR DES SCIENCES EXPERIMENTALES .....	29
B-VERS UNE CULTURE DE L'ECONOMIE DU TRAVAIL.....	34
C-LA RECHERCHE D'UNE SOCIETE DE PERFORMANCES .....	36
CHAPITRE III : DE LA « LOGOTHEORIE » A LA « TECHNOSCIENCE » : L'HISTOIRE DES RAPPORTS ENTRE LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE .....	43
A-L'ARCHEOLOGIE DE LA TECHNOSCIENCE .....	43
B-LA TECHNOSCIENCE OU L'ENCHEVETREMENT ENTRE LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE .....	45
C-LES APPLICATIONS DE LA TECHNOSCIENCE .....	49
CONCLUSION PARTIELLE .....	54
DEUXIÈME PARTIE : INTERROGATIONS SUR LES PERSPECTIVES D'UNE SCIENCE SOUS L'EMPRISE DE L'INDUSTRIE.....	55
INTRODUCTION PARTIELLE.....	56
CHAPITRE IV : LA SCIENCE MODERNE ET LA REVOLUTION TECHNOSCIENTIFIQUE.....	57
A-LES PRINCIPES DE LA MODERNITE SCIENTIFIQUE.....	58
B-LA DYNAMIQUE DE LA REVOLUTION TECHNOLOGIQUE.....	60
C-LA CULTURE TECHNOSCIENTIFIQUE .....	69
CHAPITRE V : L'ENJEU D'UNE OUVERTURE DE LA TECHNIQUE A D'AUTRES PERSPECTIVES.....	72
A-LES APORIES DE L'UNIVOCITE SCIENTIFIQUE .....	73
B-L'ENJEU D'UNE OUVERTURE AUX POSSIBILITES MULTIPLES .....	75
C-LE REGARD SUR LA DIVERSITE ENVIRONNEMENTALE.....	80

CHAPITRE VI : PENSER LES IMPLICATIONS BIOETHIQUES DE LA TECHNIQUE..	86
A-TECHNOSCIENCE ET MANIPULATION DE LA NATURE HUMAINE : « VERS UN TERRORISME ONTOLOGIQUE » ? .....	86
B-LES PROBLEMES ETHIQUES DU TECHNOCOSME .....	91
C-L'URGENCE D'UNE REFLEXION ETHIQUE FACE A L'EXTINCTION PROGRESSIVE DE LA NATURE.....	93
CONCLUSION PARTIELLE .....	100
TROISIÈME PARTIE : ANALYSE CRITIQUE ET PERSPECTIVES DE LA PENSEE PHILOSOPHIQUE DE BRUNO JACOMY.....	101
INTRODUCTION PARTIELLE.....	102
CHAPITRE VII : LA PENSEE JACOMIENNE ET SES PROBLEMES DE PERTINENCE PHILOSOPHIQUES .....	103
A-FAILLES DE L'HISTOIRE COMME FONDEMENT DE L'EVOLUTION DE LA TECHNIQUE .....	104
B-LE SAVOIR TECHNIQUE COMME LE PROLONGEMENT DE L'HUMAIN .....	109
C-L'INFECONDITE D'UNE HISTOIRE DES TECHNIQUES AU REGARD DES ENJEUX ET DEFIS ACTUELS .....	112
CHAPITRE VIII : LA FECONDITE EPISTEMOLOGIQUE DE LA PENSEE JACOMIENNE .....	116
A-LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'EMPLOI MASSIF DE LA TECHNIQUE SUR LE PLAN SOCIO-CULTUREL.....	116
B-LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'EMPLOI MASSIF DE LA TECHNIQUE SUR LE PLAN POLITIQUE.....	120
C-LA VALEUR HEURISTIQUE DE L'EMPLOI MASSIF DE LA TECHNIQUE SUR LE PLAN ECONOMIQUE.....	130
CHAPITRE IX : LA PENSEE DE BRUNO JACOMY ET L'AFRIQUE ACTUELLE.....	133
A-DE LA PERTINENCE DE L'EPISTEMOLOGIE JACOMIENNE POUR L'AFRIQUE AU PLAN EPISTEMOLOGIQUE.....	133
B-L'APPORT DE LA PENSEE JACOMIENNE POUR L'AFRIQUE AU PLAN POLITIQUE .....	136
C-LES IMPLICATIONS DE L'EPISTEMOLOGIE JACOMIENNE AU PLAN SOCIO-CULTUREL .....	140
CONCLUSION PARTIELLE .....	145
CONCLUSION GENERALE.....	146
BIBLIOGRAPHIE .....	151