

Craindre ou désirer le transhumanisme ?



Ce thème a été abordé le 26 Janvier 2019 dans deux exposés successifs. Le premier, par Jean Rouquerol, Directeur de Recherche Emérite au CNRS, avait pour but de présenter le transhumanisme d'une manière factuelle, tel que le proposent les transhumanistes eux-mêmes. Le second, par le Dr Denis Planche, Neurobiologiste, ancien Professeur à la Faculté de Médecine, avait pour but de montrer, à travers l'évolution de l'homme depuis son origine, ce qui en fait les caractéristiques particulières, et d'analyser dans quelle mesure le transhumanisme bouscule aujourd'hui cet homme et en modifie son évolution.

I Le transhumanisme défini et vu par les transhumanistes (Jean Rouquerol)

A/ Définitions et histoire du transhumanisme

1) Définitions des termes couramment rencontrés dans la littérature transhumaniste

Transhumanisme : C'est une approche interdisciplinaire (ou encore une « manière de penser » ou un « mouvement philosophique et culturel ») ayant pour but de *surmonter nos limites biologiques par les progrès technologiques* : allongement de la durée de vie, améliorations cognitives, modifications génétiques...Le terme a été proposé par Julian Huxley en 1957, mais sa paternité semble devoir être partagée avec Teilhard de Chardin qui, dès 1950, dans un texte intitulé « Du préhumain à l'ultra-humain » utilise déjà le terme de « transhumain ».

Posthumanisme : Il a pour but de fabriquer *des êtres radicalement différents de l'homme actuel*, super-intelligents, résistants, toujours jeunes. Ils pourront être partiellement ou même complètement synthétiques, sans plus aucune partie organique d'origine et dotés d'une intelligence et d'une conscience numériques, totalement virtuelles

Intelligence Artificielle (IA) : *logiciel capable de remplacer une ou plusieurs fonctions de l'intelligence humaine* (par exemple reconnaissance des formes, des images ou des sons suivie du lancement de la réaction correspondante). Ce terme d'intelligence est sans doute excessif et trop précis en Français où il n'a pas du tout le sens de « renseignement » que comporte le terme Anglais (par exemple dans « CIA », Central Intelligence Agency).

IA générale : elle remplacerait toutes les fonctions de l'intelligence humaine, y compris la conscience. Elle permettrait donc la réalisation du « posthumain synthétique »

Super-Intelligence : il s'agit d'une intelligence artificielle *supérieure à l'intelligence humaine*, la surpassant dans pratiquement toutes les disciplines dont la créativité scientifique, le sens pratique et les aptitudes sociales.

Singularité : c'est ainsi que les transhumanistes désignent le moment où l'IA surpasse l'intelligence humaine. Certains l'annoncent pour 2045 (Ray Kurzweil), d'autres craignent (on verra pourquoi) qu'elle n'arrive plus tôt (Elon Musk) et beaucoup pensent qu'il faudra sans doute plus de temps.

Cyborg (de « Cybernetic Organism ») : être humain ayant reçu des greffes de parties mécaniques ou électroniques. Donc partiellement homme et partiellement robot.

Bioconservateur : qui souhaite préserver la nature humaine telle qu'elle est (parfois aussi appelé « biofondamentaliste ». C'est l'inverse du **Bioprogressiste** qu'est tout transhumaniste.

Technoprogressiste : Transhumaniste (donc bioprogressiste) du type plutôt Français, affirmant des préoccupations sociales, avec un même progrès accessible à tous. Souhaite la convergence des progrès technique et social.

Les **NBIC** : ce sont les quatre types de « technologies convergentes » qui vont permettre la réalisation du transhumain: les **Nanotechnologies** (objets à l'échelle moléculaire), les **Biotechnologies** (génie génétique), l'**Informatique** et les **Sciences Cognitives**

Les **TIC** : ce sont les **Technologies de l'Information et de la Communication** (un développement du terme « Informatique » qui apparaît dans les NBIC)

2) *Histoire et place du transhumanisme dans la société*

a) **Quelques noms du transhumanisme**

Condorcet est souvent considéré comme un pionnier du transhumanisme. Dans son « Tableau historique des progrès de l'esprit humain », qu'il écrivait en 1793 alors qu'il se cachait pour éviter la guillotine, on peut lire « Nous pourrions donc conclure que la perfectibilité de l'homme est indéfinie.... Sans doute l'homme ne deviendra pas immortel ...mais sa longévité devrait toujours s'accroître dans l'immensité des siècles »

Alan Turing, père de l'informatique et décrypteur d'Enigma, la machine à coder de la Wehrmacht

Julian Huxley qui en 1950 avait avec Teilhard de Chardin un échange épistolaire sur la création d'un « Institut pour l'Etude et le Contrôle des Forces Humaines de Self (-Ultra) Evolution ». Son frère Aldous Huxley a parodié au contraire le transhumanisme dans « Le Meilleur des Mondes ».

Nick Bostrom à Oxford, **James Hughes**, et **Ray Kurzweil** (chez Google) aux USA, chacun à la tête d'une institution, sont aujourd'hui parmi les personnes les plus connues et les plus actives dans le transhumanisme.

En France, **Marc Roux** et **Didier Coeurnelle** sont président et vice-président de la Société Française Transhumaniste

b) **Associations, Institutions**

L'Association Transhumaniste Mondiale (Transhumanist World Association) fondée en 1998 par Nick Bostrom et David Pearce, rebaptisée en 2008 « **Humanity +** » a pour but d'encourager la discussion, la recherche et d'augmenter la visibilité de la pensée transhumaniste auprès du public. Elle a un rôle unificateur (difficile) entre les divers types de transhumanistes et joue aussi le rôle de lobby pour pousser les recherches sur les moyens d'améliorer l'homme.

L'Université de la Singularité, fondée par Ray Kurzweil (dans la Silicon Valley, assure à la fois de l'enseignement (par exemple, pour 35.000 \$ de frais d'inscription, des stages de 10 semaines, pour scientifiques et leaders d'opinion) et de la recherche (avec l'objectif de fabriquer la Super-Intelligence et de hâter, justement, la « Singularité »).

Institute for Ethics and Emerging Technologies, fondé par James Hughes (qui le dirige) et Nick Bostrom dans le Connecticut

The Future of Humanity Institute, Oxford, dirigé par Nick Bostrom, travaille surtout sur les dangers présentés par l'avènement d'une Super-Intelligence et sur les moyens d'y remédier.

Association Française Transhumaniste, créée en 2010



A été associée à Marseille au « Health Future Show » de 2016, organisé par Eurobiomed, qui assure une liaison et une représentation, en région PACA, de plus de 200 entreprises et 100 laboratoires de recherche publics travaillant dans les sciences biomédicales.

c) Diversité du transhumanisme

Par la forme: surtout dans les pays anglo-saxons, le transhumanisme est très **individualiste et très libéral**, voire libertaire et se trouve très proche du capitalisme technique et futuriste des multinationales des NBIC. Par contre les « technoprogressistes » du type français ont des **préoccupations sociales**. Ces objectifs sociaux sont de plus en plus affichés par les transhumanistes, notamment James Hughes, qui considère que pour élargir son audience et répondre aux critiques éthiques de ses opposants, le transhumanisme doit prendre ses distances par rapport à ses inclinations individualistes et élitistes. Il s'agirait plus alors d'une stratégie que d'un changement profond.

Par le degré : beaucoup ne visent pour l'instant que **le transhumain**, qui conserve une base humaine biologique (tel Elon Musk), alors que d'autres ont pour objectif **le posthumain** totalement fabriqué et éventuellement totalement contenu dans un support numérique (Ray Kurzweil).

d) Financement des recherches sur l'homme augmenté

La principale source de financement est privée, et tout d'abord par les « Gafa » (Google, Amazon, Facebook et Apple). Google est le principal financeur de l'Université de la Singularité. Les patrons de Google, Larry Page et Sergey Brin, ont par ailleurs lancé en 2013 le programme de recherche « Calico » dont l'objectif est de repousser les limites de vie et de « vaincre la mort ». Mark Zuckerberg, patron de Facebook a lancé en 2017 un programme de recherche de 5 milliards de dollars US sur la connexion entre cerveaux et entre cerveau et ordinateur (à titre de comparaison, le budget annuel du CNRS, avec ses 30000 personnes et plus de 1000 laboratoires financés n'équivaut qu'à 4 milliards de dollars). Pratiquement en même temps, Elon Musk, patron des voitures électriques haut-de-gamme Tesla et de l'entreprise Space-X (qui prépare l'expédition de 100 volontaires vers Mars) a créé NeuroLink avec le même objectif de connexion inter-cérébrale. Par ailleurs IBM, Microsoft, Nokia, Samsung et Boing financent aussi l'Université de la Singularité, tandis que Pfizer, Novartis et Sanofi se sont alliés à Google. On peut dire à ce stade qu'aucun institut européen ne peut lutter contre les immenses moyens des géants du numérique : les transhumanistes ont des moyens quasi-illimités.

S'y ajoute toutefois un certain **financement public**. Aux USA, il s'agit principalement de la NASA et de l'armée, en quête du soldat augmenté et, pourquoi pas, du robot-tueur, bien que beaucoup de voix s'élèvent pour son interdiction. La Communauté Européenne finance de son côté 50% du programme « Human Brain Project », basé à Lausanne et ayant pour objectif la simulation informatique du fonctionnement des 100 milliards de neurones du cerveau humain.

Ce programme est beaucoup plus ambitieux que le projet international « OpenWorm », en libre accès à tout chercheur volontaire, et qui a pour but de « créer le premier organisme virtuel dans un ordinateur ». Il se propose, *in fine*, de simuler les 959 cellules du vers *C.Elegans* avec, comme premier objectif, de simuler le fonctionnement des 302 neurones de son cerveau. Commencée en 2011, cette première étape est toujours en cours en 2019.

e) Poids du « lobby » transhumaniste

En 2002, le lobby transhumaniste a obtenu la publication **aux USA**, par la NSF et le Department of Commerce, du rapport officiel « Technologies convergentes pour améliorer les performances humaines », dans le droit fil de la pensée transhumaniste.

En conséquence directe, en 2004 la **Commission Européenne** publie à son tour un rapport intitulé « Technologies convergentes- Façonner le futur des sociétés européennes »

En Juin 2018, au bout de 3 ans de lobbying transhumaniste, l'**OMS** accepte de classer la vieillesse comme maladie. Cette nouvelle classification va être soumise à l'Assemblée Mondiale de la Santé en Mai 2019 et rentrera en vigueur dans les états membres le 1^{er} Janvier 2022. Ceci permettra d'appliquer dans les hôpitaux publics les traitements et dispositifs anti-vieillesse produits par les NBIC.

B/ Objectifs et Moyens du Transhumanisme

1/ Objectifs en vue de l'homme augmenté (H+)

Une vie plus longue, dont certains pensent qu'elle pourrait facilement dépasser 500 ans, tout en acceptant qu'on puisse toujours mourir de manière accidentelle. « Le premier homme qui vivra mille ans est déjà né » disait Laurent Alexandre, interviewé à Capital.fr, le 30 Juillet 2014. Egalement, le choix du moment de sa mort et la possibilité de réanimer, quand la science en sera capable, les « patients cryogéniquement suspendus », c'est-à-dire les cadavres conservés dans l'azote liquide (par exemple, aux USA, par l'entreprise Alcor).

Des capacités corporelles et sensorielles plus grandes: force physique, aptitudes à la marche, ouïe et vue plus fines, plus sensibles, accédant à un plus grand spectre de fréquences (ultrasons par exemple) ou de longueurs d'onde (vision nocturne par l'infrarouge par exemple)

Mémoire et comportement améliorés (connexion cerveau-cloud, psychotropes pour diminuer l'agressivité, le besoin de domination, la peur)

Contrôle par la pensée (déjà commencé avec les membres « bioniques »)

2/ Objectifs en vue de l'homme simulé (posthumain)

Simulation complète du cerveau humain ou, à défaut, téléchargement du cerveau humain sur un disque dur

Simulation de la conscience de soi. La théorie de l'émergentisme postule que la conscience est le résultat de la complexité du cerveau humain. Un téléchargement complet du cerveau devrait donc entraîner avec lui la conscience

Fabrication d'univers virtuels qui pourraient pleinement satisfaire les posthumains, quel que soit l'endroit, même contigu, où ils se trouvent (par exemple, dans une fusée spatiale)

Colonisation de l'espace, qui serait grandement facilitée par si elle se faisait par des êtres sur support numérique de la taille d'une clé USB

3/ Moyens existants (les NBIC)

Les **Nanotechnologies**: implantation de puces dans le cerveau, envoi de nanodétecteurs dans la circulation sanguine...

Les **Biotechnologies**: modification de l'ADN avec la fameuse technique CRISPR-Cas9

Les **TIC**: automatismes et Intelligence Artificielle

3/ Moyens à venir ou espérés



Connexion cerveau-cerveau par casques crâniens : en 2017, Mark Zuckerberg prévoyait leur commercialisation pour 2019 ; elle devrait donc être imminente.

Gestation *in vitro* permettant de se passer totalement de l'utérus maternel

Chimie des sentiments: capable de donner une félicité perpétuelle par action de « médicaments de la personnalité » (« paradise engineering »). Dans son manifeste de 1998, toujours visible sur le site de « Humanity + », Nick Bostrom écrivait : «Pensez aux prières, aux jeûnes et à la discipline de fer auquel les gens se sont astreints aux cours des siècles dans le but d'ennoblir leur personnalité. Bientôt il sera possible d'atteindre le même but et de manière plus absolue en avalant quotidiennement un simple cocktail de comprimés ».

C/ Questions sur l'éthique du transhumanisme

Tout d'abord, l'éthique est-elle une préoccupation des transhumanistes? En principe, oui, elle est toujours mentionnée. Nous examinons donc cette éthique sous quatre points de vue successifs.

1/Respect de la nature humaine

La nature humaine doit-elle être préservée? Pour certains, pas du tout (Bostrom en 1998, Kurzweil actuellement), pour d'autres, en partie (Elon Musk, qui pense urgent de développer des cyborgs ayant conservé une part de notre nature organique mais équipés d'une intelligence leur permettant de tenir tête à la Super-Intelligence que tout le monde craint)

L'homme est-il **libre de disposer de son corps** comme il l'entend?

Oui, pour le modifier à sa guise et décider de sa fin (s'il le veut)

Doit-on faire une distinction entre la **médecine réparatrice** (thérapeutique) et une **médecine amélioratrice** ? Non. La frontière est floue et donc elle n'existe pas.

Eugénisme: doit-on **refuser** de fabriquer **des OGM humains**? Non

2/ Souci du bien commun

Le transhumanisme est par essence **individualiste**

Mais le courant **technoprogessiste** souhaite aussi s'occuper de la société

3/ Transhumanisme, Spiritualité, Religion

Le transhumanisme ne semble pas vraiment compatible avec la religion. Gilbert Hottois, favorable à un transhumanisme modéré, écrit « La grande majorité des transhumanistes se présentent comme agnostiques ou athées, laïques et libre-penseurs » (dans « Le transhumanisme est-il un humanisme ? » 2014). Par ailleurs Zoltan Istvan, candidat transhumaniste à la présidence des USA en 2016 déclarait : « Au cours de la prochaine décennie, le nombre de personnes impies dans le monde – athées, agnostiques et sans religion – dépassera probablement le milliard de personnes. De nombreux membres de ce groupe massif défendent déjà la raison, défendent la science, se félicitent des technologies radicales et font implicitement confiance à la médecine moderne. Ils sont, en effet, déjà transhumanistes.... Si vous ne vous souciez pas de Dieu ou ne croyez pas en Dieu, et que vous voulez que le meilleur de l'esprit humain élève le monde à de nouveaux sommets en utilisant la science, la technologie et la raison, alors vous êtes un transhumaniste ». Une telle déclaration n'a toutefois pas l'accord de ceux des transhumanistes qui préféreraient

ne pas écarter les croyants et qui soulignent qu'il existe dans l'Utah un groupe transhumaniste Mormon. Cependant, le transhumanisme refuse toute limite apportée par une religion, une philosophie ou une culture. De ce point de vue, il est transgressif. Les limites sont à redéfinir librement, cas par cas.

4/ Les risques du transhumanisme (vus par les transhumanistes)

Pour Nick Bostrom :

Les risques des avancées apportées par les NBIC sont aussi énormes que leurs bénéfices potentiels :

Danger de **suprématie de la super-intelligence** (mais aussi du post-humain ou des terroristes qui la possèderaient) **sur les hommes** qui l'ont imaginée et construite mais qui, étant moins intelligents, sont **incapables de la contrôler**.

Risque de **fin de toute vie consciente** sur terre

Pour l'Association Française de Transhumanisme:

Risque d'auto-destruction globale (par la bombe A ou à hydrogène, comme on le sait déjà mais aussi bientôt par la Super-Intelligence)

Risque de régime totalitaire, eugénique, contrôlant les populations

Ou, à l'inverse risque de dictature bioconservatrice bloquant tout progrès

II Dessine-moi un homme: l'homme face au transhumanisme (Denis Planche)

Parler du *Transhumanisme*, c'est faire un long voyage à **travers** l'humain et aller **au-delà** de l'homme.

Il y a 6 millions d'années, lors du passage de la quadripédie à la bipédie, la main devenant manipulante, *l'homme a créé l'outil*. L'outil, d'abord **externe**, a été utilisé comme prolongement du corps. L'homme est devenu de ce fait **un homme augmenté**, notion vieille comme l'humanité, recyclée aujourd'hui en idéologie moderne. Puis l'outil s'est fait **interne** au corps qui se charge, toujours plus, d'organes artificiels et de prothèses, au risque que la distinction entre homme et machine soit un jour dépassée. Concomitamment, l'outil est fabriqué aussi « **humanoïde** », avatar numérisé de l'homme, bourré d'Intelligence Artificielle (IA) décidant et réalisant de plus en plus à la place de l'Intelligence Humaine.

Avec une modification exclusive du corps et l'intervention supplétive des machines, n'y a-t-il pas le risque d'une « *Obsolescence de l'Homme* », comme l'a analysée Gunther Anders dès 1956, avec la perte de la précieuse étincelle de pensée et de conscience dont nous a pourvue l'évolution et l'incapacité progressive à réagir face à la fascination de l'écran, addictogène et luciférien, et aux applications et robots, coopératifs et tueurs, auto-apprenant et autonomes?

Plus préoccupant encore, l'outil devient moyen de *modifier le génome humain*. Depuis la description de la structure de l'ADN par Crick et Watson en 1953, l'homme a appris à lire les 3 milliards de caractères et d'informations que contient son génome. La technique du ciseau génétique ou **Crispr-Cas9** développé en 2012 par la française Emmanuelle Charpentier et l'américaine Jennifer Doudna, permet de changer facilement une séquence d'ADN. Cela augmente l'efficacité de la thérapie génique mais donne aussi des possibilités paramédicales infinies de modifications du génome, jusqu'à la création de **nouvelles lignées humaines**, voire de chimères ou de golem.

L'homme a pris la maîtrise du secret inscrit dans ses gènes et a pris la main sur le temps de la vie biologique et de son évolution. Il est devenu **démiurge** et tous les eugénismes, au sens positif ou morbide, deviennent possibles. La question est posée de la valeur à attribuer au génome et à défendre.

Autre chemin du voyage, celui vers *la fin de vie*. Un des plus vieux manuscrits connus de l'humanité, écrit en lettres cunéiformes sur des tablettes d'argile il y a 5000 ans, raconte l'histoire de **Gilgamesh**, jeune roi d'Uruk en Mésopotamie, parti à la recherche d'une plante rare censée lui procurer une éternelle jeunesse. Au XXI^e s., avec le Transhumanisme, cette aspiration à l'**immortalité** est toujours présente et pourrait passer du mythe à la réalité.

Les théoriciens de la « Singularité » ont parmi leurs objectifs « *la mort de la mort* ». Ils estiment que, sous la forme biologique actuelle héritée de l'évolution darwinienne, l'humanité a fait son temps et qu'il va être possible d'accéder à l'amortalité en digitalisant les caractères qui définissent l'identité humaine et en les transférant sur un support adéquat upgradable. Ce sera la **cinquième époque** de l'évolution envisagée par Ray Kurzweil, « **la fusion entre la technologie et l'intelligence humaine** » qui devrait être possible dès 2045.

Ces idées sont proches de celles des roboticiens et des spécialistes de l'IA et des Interfaces Cerveau-Machine (ICM), favorables à un **dualisme** pur et dur qui sépare information et support, et crée une discontinuité radicale dans les physicalités corporelles. L'objectif final envisagé est la **création d'un cyborg**, un organisme cybernétique amortel, par transfert d'une activité cérébrale humaine d'un support carboné sur un support siliconé. Ce serait le **début d'une posthumanité**.

Est-ce réaliste ? Dans l'état des connaissances actuelles, il apparaît *illusoire de vouloir séparer corps et cerveau*. Le cerveau est inclus dans le corps et le corps dans le cerveau. Le cerveau est propre à chaque individu. Il est **opérateur-dépendant**. Un cerveau sans corps n'existe pas, ce n'est que 1400 g de mou pour le chat !

Plus encore, ce qui est au bout de cette perspective est la reconstitution d'une pensée à partir d'un signal cérébral numérisé puis le téléchargement de l'activité cérébrale. Le défi technique est d'une audace vertigineuse. Il faudrait pour cela, au minimum, *définir un caractère physique à la pensée*. Aucun neurochirurgien ne l'a trouvée au bout de son bistouri, ni aucun neuroradiologue dans une image d'IRMf de cerveau qui pense !

La pensée n'est pas de l'ordre du quantifiable. C'est un phénomène qui n'a *ni masse ni énergie*. C'est la quantité supprimée. « Un petit espace de non temps au cœur même du temps » nous dit H. Arendt. L'énigme est bien là, celle de la corrélation entre *la matérialité du cerveau et l'immatérialité de l'activité cognitive*. Comment une matière non pensante (une structure cellulaire neurogliale) devient une non matière pensante (une pensée, une idée, une image) ?

Nous ignorons cette relation. C'est un chaînon manquant, un trou béant dans la compréhension du fonctionnement du cerveau, d'autant que celui-ci se complique encore aujourd'hui par une nouvelle approche neurophysiologique. Nous sommes passés en 2018 de « L'Homme Neuronal » de Jean-Pierre Changeux de 1983 à « *L'Homme Glial* » de Pierre Magistretti et Yves Agid, selon lesquels le support des activités cognitives ne serait pas les neurones, structure sur laquelle a été fondée toute la neurologie, mais les cellules gliales ou un ensemble neuroglial. C'est une **révolution conceptuelle majeure** qui nous éloigne encore plus de l'analogie, fantaisiste, du cerveau et de l'ordinateur.

Les Transhumanistes vont se heurter à **un mur**, celui du cerveau. Tant que nous ignorerons la réalité fonctionnelle de l'état mental, le posthumain n'existera pas.

Ce voyage à travers et au-delà de l'humain nous apprend que *l'homme est en danger*.

Ce danger a un nom, Singularité, et une cause, la **rupture** dans les mécanismes de l'évolution : jusqu'à hier, l'évolution était **lente, naturelle, aléatoire, de type darwinien**, aujourd'hui, elle est devenue **rapide, artificielle, choisie, de type biotechnique**. Cette rupture accélère la déconstruction biologique de l'homme et conduit à une reconstruction artificielle. Au nom d'un eugénisme technique, on passe de l'in vivo à l'in vitro, du naître au faire, de l'individu au dividual, *de la personne-sujet à la personne-objet*, avec le risque pour l'homme de **perdre son intériorité**, c'est-à-dire sa dignité, son inviolabilité, son respect, sa considération, son unité et son unicité...

Cependant, *l'Homme Augmenté est une réalité en marche incontournable*. Les manipulations génétiques changent les règles de l'évolution, et l'intrication du prothétique et du vivant modifie le concept même d'humain, en proposant un Posthumain.

Alors faut-il craindre ou désirer le Transhumanisme ?

- Cela dépendra d'abord de la **considération portée à l'homme**. Il faudra choisir entre l'immanence bio-psycho-sociale de Protagoras, « L'homme est la mesure de toute chose », et la vision de Pascal, « L'homme passe l'homme, infiniment », qui considère l'homme entier fait de chair et d'esprit. L'origine cosmique des particules élémentaires qui constituent l'homme et le développement d'une conscience qui lui permet de penser à la première personne en font un être à part dans l'univers créé. *L'homme est aux dimensions de l'univers*. Il en est l'élément révélateur et unifiant : c'est par la conscience qu'il a de sa conscience qu'il est conscient non seulement de son existence, mais aussi de l'univers et de tout ce qui le peuple. « Nous sommes les yeux ouverts et le cœur battant de la nature » nous

dit François Cheng (De l'Ame), ou encore, la Noosphère, la sphère pensante de la Biosphère, pour Teilhard de Chardin.

- Cela dépendra de notre **capacité à respecter l'écosystème**. Il faudra choisir entre déprise ou poursuite d'un consumérisme effréné. L'overshoot day, le jour dans l'année où l'homme a consommé tout ce que la terre peut produire en un an, est passé en 50 ans du 31 décembre au 1^{er} août ! L'anthropocène crée un véritable écocide et avec lui un anthropocide. Et en 2030 nous serons probablement 10 milliards d'habitants !

- Cela dépendra de notre **possibilité à réguler les technosciences**. Il faudra choisir entre domination économique-politique et entente mondiale. La convention d'Oviedo, établie par l'Unesco et appliquée depuis 2014, notamment pour limiter les manipulations génétiques aux lignées chromosomiques non germinales, n'a pas été signée par deux très grands acteurs, la Chine et certains Etats des EU d'Amérique. On en connaît les dérives.

- Cela dépendra de **la maîtrise qui sera faite de l'IA**. Il faudra *choisir entre robotisation de l'homme et humanisation des robots*. La communauté scientifique et certains décideurs économique alertent sur les dangers d'une IA forte qui pourrait devenir hégémonique.

Face à ces évolutions biotechniques, **l'inquiétude est légitime**. En réponse, l'éthique doit rester ferme sur le principe de **la dignité de la personne** et sur l'objectif de l'émancipation de l'humanité. Cette éthique se trouve à la jonction de l'anthropologie et de la spiritualité. Dans la confrontation avec les réalités bio-psycho-socio-spirituelles, **l'homme en tant que sujet** doit rester au cœur de toutes décisions.

Le danger du développement sans régulation des moyens techniques c'est **l'hubris**, la démesure dont les Grecs nous ont prévenus, et qui pose la question des limites. La modification technico-médicale du corps qui aboutit à l'homme augmenté est certes bénéfique pour améliorer les conditions initiales, corriger des souffrances, augmenter les capacités et apporter un mieux-être corporel. Le danger apparaît quand on ampute la dimension d'être en considérant l'homme comme un simple objet fabriqué. On tombe alors dans le concept d'humanisme exclusif, « **projet moderne d'une autonomie radicale de l'homme**, décidant lui-même ce qu'il est et ce qu'il doit être » (Rémi Brague, 2015, L'humanisme est-il en / un danger ?). Le Transhumanisme nous incite à cette **transgression permanente** et doit être pensé avec la plus grande attention.

Le sens de la réponse se trouve dans **l'anthropologie chrétienne telle que la bible le propose**.

Par trois fois **Dieu impose le corps** : par la genèse, par la nativité, par la résurrection.

Si le corps est créé, si le corps est divinisé, si le corps est tiré de la mort, si les plaies du corps sont pansées avec l'onguent, si les imperfections sont atténuées ou gommées par les soins quotidiens, si les guérisons miraculeuses existent c'est qu'il est certainement assez bon de vivre sur terre avec son corps. Ce sont autant de témoignages de **la primauté de la vie** sur la mort.

Mais au-delà, chaque étape biblique nous apporte des éléments de réflexion :

- **La genèse** instaure **la dignité absolue de l'être**, et par là l'indisponibilité du corps et l'inviolabilité de la personne, en faisant l'homme à l'image et à la ressemblance de Dieu. Elle fait de nous des êtres d'obligation pour le don de la vie et sa protection.

- **La nativité** dévoile la vulnérabilité, **l'importance de la non-puissance**. Elle nous incite à une éthique de la fragilité. Aimer les âmes en peine et non la peine de ces âmes, selon Éric Fiat.

- **La résurrection** manifeste une présence inattendue et institutionnalise **l'espérance**. « Toute présence est une espérance ». Avec elle, l'action prend un sens nouveau qui n'est plus uniquement instrumental mais d'abord comportemental car le Ressuscité n'est pas une idole mais un chemin. Le tombeau est vide, « Il vous précède en Galilée ! ».



Pour rester sujet, nous devons nous souvenir que le Rédempteur est d'abord Créateur et réaffirmer l'anthropologie ternaire de *l'homme fait* « corps, âme et esprit », en étroite union avec l'énergie divine incréée qui imprègne toute la création. Nous en deviendrons plus humain encore et notre identité chrétienne en sera confortée. C'est ce que nous signifie l'enluminure de l'homme macrocosmique d'Hildegarde de Bingen, riche vision mystique de l'Homme dans l'Univers, ou, plus tard, l'homme de Vitruve dessiné par Leonard de Vinci, deux résumés iconographiques de l'absolue importance de l'homme dans l'univers créé.

On peut conclure sur le Transhumanisme en s'inspirant de la réflexion de Flaubert dans une lettre à la princesse Mathilde, à propos de Renan qui se présente à l'Académie Française :
 « *Pourquoi, quand on est quelqu'un, vouloir être quelque chose ?* »
 Pourquoi vouloir devenir quelque chose avec le Transhumanisme, alors qu'on est quelqu'un dans l'Humanité créée ?

A la suite de ces exposés ont été présentées d'une part **une série de questions** soulevées par le transhumanisme et d'autre part **une série de pistes** envisageables pour préserver un avenir à notre humanité.

Exemples de questions soulevées par le transhumanisme

1/ **Le transhumanisme correspond-il à un « besoin »** de notre humanité?

2/ Comment accorder la « **surabondance durable** » (annoncée dans le « Manifeste Transhumaniste Universel pour les années 2020 et au-delà ») avec la « **frugalité heureuse** » que semble demander notre planète?

3/ **Où mettre le curseur pour que les « augmentations »:**

- N'aillent pas principalement **aux milliardaires des GAFA?**
- Ne restent **inaccessibles au plus grand nombre?**
- Ne créent une sous-classe d'**hommes-chimpanzés?**
- Ne donnent des **pouvoirs terrifiants aux dictateurs?**
- Ne nous rendent **de plus en plus dépendants** des fournisseurs?
- Ne nous rendent de moins en **moins autonomes** et capables en nous évitant d'avoir à développer nos capacités de calcul, d'orientation, de déplacement, de langage et même de contrôle sur nous-mêmes?
- **Ne diminuent finalement notre liberté et notre humanité?**

Pistes possibles pour un avenir souhaitable

1/ **Oui, nous pouvons et devons aider l'évolution de l'humanité**

- C'est l'idée de Teilhard, vers le « point omega »

3/ Mais avec une évolution **vers plus d'amour et plus de bonheur** (pas nécessairement plus de puissance dans tous les domaines)

- Cette évolution doit donc être **orientée par une idée du bien**, de la solidarité, de l'amour, **que ne peut avoir une machine** dont l'intelligence « auto-apprenante » a grandi toute seule, alimentée par des données **volontairement incontrôlées**.

3/ **Privilégier les sciences sociales et comportementales, la spiritualité et la religion**, seules capables d'agir en profondeur (et sans coût pour la planète) à l'échelle de l'humanité

4/ **Contrôler l'Intelligence Artificielle** comme un outil à notre disposition et donc refuser absolument le développement d'une Super-Intelligence

5/ **Garder l'intégrité de notre corps et de notre liberté**

6/ **Sauf thérapie, garder ses distances: tous ces gadgets** informatiques, physiques, mécaniques « à l'extérieur »

7/ **Eviter toute « amélioration » irréversible** (sur le génôme) ou **invasive** (implants numériques) ou **affaiblissant le libre-arbitre (psychotrope)**



**SECRÉTARIAT SOCIAL
DE MARSEILLE**

Bibliographie récente sur le transhumanisme

Présentation du transhumanisme par l'Association Française Transhumaniste :

Alexandre Technoprog « **Pourquoi le transhumanisme ?** » Imprimé par Amazon, 2018
 Livre court (114 pages) écrit par le porte-parole de l'Association Française Transhumaniste pour présenter le transhumanisme et répondre aux objections qui lui sont faites. Technoprog est un pseudonyme rappelant que les transhumanistes français sont favorables au « technoprogressisme », qui promeut la convergence du progrès technique et du progrès social.

Présentation favorable au transhumanisme :

Gilbert Hottois « **Le transhumanisme est-il un humanisme ?** », Académie Royale de Belgique, Coll. L'Académie en poche, 2014
 Livre court (85 pages) mais très clair et bien documenté sur l'histoire du transhumanisme, ses choix fondamentaux, les critiques qu'il suscite. Gilbert Hottois est Professeur Emérite à l'Université Libre de Bruxelles et, comme philosophe, s'est depuis longtemps intéressé au transhumanisme auquel il est très favorable sous une forme « modérée et bien comprise ». Pour lui « l'humanisme judéo-chrétien.. véhicule des images pré-darwiniennes... et relève d'une image partiellement obsolète de l'homme »

Présentations critiques du transhumanisme :

Jacques Testard et Agnès Rousseaux « **Au Péril de l'Humain : les promesses suicidaires des transhumanistes** », Le Seuil, 2018
 Livre avec beaucoup d'exemples, facile et agréable à lire. Jacques Testard, biologiste, est le père scientifique du premier « bébé-épreuve » français en 1982. Il est très réservé sur l'intérêt de développer ce qu'il appelle l'homme-machine du capitalisme.

Olivier Rey « **Leurre et malheur du transhumanisme** », Desclée de Brouwer, 2018
 Olivier Rey, chercheur au CNRS, a enseigné les mathématiques à l'École Polytechnique et enseigne aujourd'hui la philosophie à la Sorbonne. Il analyse les raisons culturelles, sociales, économiques et psychologiques de l'attrait d'une partie de la population et de grands patrons nord-américains pour le transhumanisme. Cela lui semble en décalage avec la vie plus simple, plus autonome et moins esclave de la technologie dont notre monde a besoin aujourd'hui pour ne pas aller au désastre environnemental. Livre bien documenté et agréable à lire.

Danièle Tritsch et Jean Mariani « **ça va pas la tête !** », Belin, 2018
 Les deux auteurs sont Professeurs à l'Université Pierre et Marie Curie à Paris et spécialisés dans les neurosciences et dans le vieillissement. Ils font une mise au point très claire sur l'état actuel de l'intelligence artificielle, sur ce qu'on sait aujourd'hui du fonctionnement du cerveau humain et enfin sur le processus de vieillissement et sur les limites actuelles de la médecine pour l'enrayer. Ils considèrent comme irréalisable, même à long terme, le rêve transhumaniste de pouvoir reproduire sur un support numérique le fonctionnement d'un cerveau humain.

Jean-François Mattei, « **Questions de conscience : de la génétique au posthumanisme** », Les Liens qui libèrent, 2017
 Généticien, Jean-François Mattei s'est beaucoup impliqué, comme député ou comme ministre de la santé, dans les « lois bioéthiques ». Il considère que nous sommes dans une fuite en avant où le refus des limites est devenu la règle d'or, que la morale dérange et n'appartient plus au « politiquement correct », mais qu'il est difficile de vivre pleinement sans recourir à

des valeurs qui nous dépassent. Après avoir passé en revue, d'une manière très bien documentée, les problèmes que pose à notre humanité la conception transhumaniste, il souligne la complémentarité indispensable de la science et de la foi en l'homme, sinon en Dieu, et la nécessité que la science reste au service de l'homme et n'en fasse pas un simple instrument du progrès.

Luc Ferry, « **La révolution transhumaniste** », J'ai Lu, 2014

Après une large description de la révolution transhumaniste et des problèmes qu'elle soulève, Luc Ferry ne veut parler ni de cauchemar ni de félicité ou de salut transhumaniste. Par contre, il appelle le lecteur à soutenir l'idéal philosophique de la régulation, aussi bien pour la médecine que pour l'économie.

Laurent Alexandre « **La guerre des intelligences** », J.C.Lattès, 2017

Laurent Alexandre se centre sur tous les changements qu'il faudrait apporter à l'éducation pour qu'elle forme des humains capables de tenir le choc du développement de l'intelligence artificielle.

Laurent Alexandre et Jean-François Copé « **l'IA va-t-elle aussi tuer la démocratie ?** » J.C.Lattès, 2019

Dans deux textes successifs, Laurent Alexandre décrit le bouleversement que va apporter l'intelligence artificielle (IA) en mettant le pouvoir sur le monde entier dans quelque mains aux USA et en Chine, tandis que Jean-François Copé souligne que le pouvoir politique est plus que jamais nécessaire pour contrôler le pouvoir de la technique.

Présentation critique du transhumanisme, d'inspiration chrétienne :

Thierry Magnin, « **Penser l'humain au temps de l'homme augmenté** », Albin Michel, 2017

L'auteur est physicien (longtemps au CNRS), théologien et Recteur de l'Université Catholique de Lyon. Son livre très bien construit aborde successivement le développement significatif des technosciences, la « tentation transhumaniste » d'un humain simplifié, l'écologie intégrale chère au Pape François et enfin les conditions d'un véritable humanisme, qui, en acceptant « l'humain vulnérable », sait favoriser la grandeur de l'homme.

Pierre Giorgini, « **La tentation d'Eugénie : l'humanité face à son destin** », Bayard, 2018

Avec l'aide de deux philosophes et en accord fréquent avec Thierry Magnin, l'auteur (longtemps Directeur Délégué de France Télécom Recherche et Développement, aujourd'hui Président-Recteur de l'Université Catholique de Lille) montre la nécessité impérieuse, pour toute la société, de développer un « contrefort éthique » capable de contrôler les avancées technologiques. Il en propose les principes de base.

Charles Delhez, « **Où allons-nous ?** », Salvator, 2018

L'auteur est un jésuite belge, sociologue de formation. Après une description fine de l'évolution de la société depuis deux siècles, il réfléchit sur le propre de l'humain et, avec sagesse et modération, aide le lecteur à prendre du recul par rapport au transhumanisme et à une situation où l'homme est « coincé entre l'animal dont on étudie de plus en plus l'intelligence et le monde des machines de plus en plus intérieures à l'homme ». Bon livre de synthèse.

Jean-Guilhem Xerri, « **A quoi sert un chrétien** », Cerf, 2014

Sensible à la crise que traverse aujourd'hui notre société et dont le transhumanisme est un des aspects, l'auteur, qui s'appuie sur son savoir de scientifique, sa pratique de l'hôpital, son expérience de l'accompagnement et son engagement de croyant nous engage à nous tourner vers la figure de l'homme qu'offrent l'Église et le christianisme.

Livre complémentaire

Yves Agid et Pierre Magistretti, « **L'homme glial : une révolution dans les sciences du cerveau** », Odile Jacob, 2018

Montre que les neurones ne suffisent pas pour expliquer le fonctionnement du cerveau et que les cellules gliales, cent fois plus nombreuses, ont non seulement certaines des propriétés des neurones, mais ont la capacité d'intégrer les messages apportés à partir de l'environnement pour produire un comportement. C'est dire leur importance pour expliquer nos mouvements, nos émotions, nos pensées. On peut en déduire l'imperfection d'une simulation du cerveau ne prenant en compte que les neurones.