

**CONCOURS SUR ÉPREUVES D'ADMISSION  
DANS LE CORPS DES OFFICIERS DE LA  
GENDARMERIE NATIONALE**

Ouvert aux candidats titulaires d'un diplôme ou titre conférant le grade de master ou d'un diplôme  
ou titre homologué ou enregistré au répertoire national des certifications professionnelles au  
niveau 7

-----  
- OG SCI -

SESSION 2024

**ÉPREUVE DE SYNTHÈSE DE DOSSIER**

**(Durée : 04 heures – Coefficient : 04 – Note éliminatoire < 05/20)**

*La note de synthèse est construite selon un plan classique : introduction, développement,  
conclusion.*

*Elle est entièrement rédigée. Seules les grandes parties peuvent éventuellement être précédées  
d'un titre.*

*Elle doit être objective, dénuée d'appréciation personnelle.*

*Le candidat doit rédiger en 600 mots (tolérance + 10%) une note de synthèse claire, précise et  
concise.*

*Le dépassement du nombre de mots imposé pour la rédaction génère une pénalité fixée dans le  
tableau ci-dessous :*

<b>NOMBRE DE MOTS ÉCRITS PAR LE CANDIDAT</b>	<b>PÉNALITÉ CORRESPONDANTE</b>
Rédaction de 661 à 670 mots	Moins 1 point
Rédaction de 671 à 680 mots	Moins 2 points
Rédaction de 681 à 690 mots	Moins 3 points
Rédaction de 691 à 700 mots	Moins 4 points
Rédaction de plus de 700 mots	Moins 10 points

## « Transhumanisme »

« L'approche se veut elle nécessairement dichotomique entre la science et la morale ? »

SOMMAIRE			
Pièce	Titre	Nombre de pages	Index
1	<b>L'intelligence artificielle pour lutter contre la maladie d'Alzheimer</b> - CScience -01/09/2022	3	3
2	<b>Implants cérébraux, prothèses robotisées et organes de synthèse : cet arsenal médical, développé pour traiter le handicap pourrait servir à fabriquer les surhommes dès demain</b> - Capital-30/07/2023	2	6
3	<b>Transhumanisme de l'illusion à l'imposture</b> – Le journal CNRS -31/08/2018	3	8
4	<b>Intelligence artificielle et Transhumanisme : les limites de la mort repoussée</b> - Le Monde 06/10/2023	4	11
5	<b>Le transhumanisme est-il une menace</b> - Entreprendre - 07/06/2022	5	15
6	<b>L'imposture du transhumanisme</b> - Jean Mariani et Danièle Tritsch- pour la science -22/05/2018	7	20
7	<b>Trans-Humanisme et religion</b> - La Croix -01/02/2017	2	27
8	<b>Le transhumanisme progrès de la civilisation ou barbarie</b> - Luc Ferry et Michel Onfray Le Figaro 14/10/2022	5	29
9	<b>Interfaces cerveau machine : vers des capacités cérébrales augmentées</b> - Science et avenir 18/12/2022	1	34
10	<b>Le transhumanisme: une utopie ou un danger</b> - Les Echos 11/09/2017	2	35
11	<b>« Il y a dans le transhumanisme , le pire et le meilleur »</b> – Luc Ferry - l'Express -05/04/2016	4	37

## **L'intelligence artificielle pour lutter contre la maladie d'Alzheimer et améliorer la qualité de vie des aînés**

01/09/2022

---

**On le sait, la population du Québec est vieillissante. Le système de santé est fragilisé et sous pression depuis des années, et n'a plus les ressources pour garantir à tous les soins qui devraient normalement leur être acquis. Et que dire de l'hécatombe de la première vague de COVID, qui nous rappelle la vulnérabilité des personnes du 4e âge, un enjeu qui promet d'être soulevé au cours de la campagne électorale... Devant le chaos, comment la technologie et l'intelligence artificielle (IA) peuvent-elle intervenir pour améliorer le sort des patients âgés et soutenir le réseau de la santé?**

Dans son dernier rapport, la Société Alzheimer du Haut-Richelieu (SAHR) indique qu'en 2035, la proportion de personnes aînées représentera plus de 20% de la population. Elle ajoute que « D'ici 2050, au Québec, le nombre de personnes atteintes sera le double d'aujourd'hui, soit près de 300 000 personnes. Nous allons être amenés à côtoyer de près ou de loin des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou d'un trouble neurocognitif », pointe l'organisation.

« D'ici 2050, au Québec, le nombre de personnes atteintes sera le double d'aujourd'hui, soit près de 300 000 personnes. »

### **– Société Alzheimer du Haut-Richelieu**

Au Québec, ce sont déjà plus de 150 000 personnes qui vivent avec un trouble neurocognitif majeur (TNCM), et la maladie d'Alzheimer en est la forme la plus fréquente. « C'est un enjeu grandissant qui a de lourdes conséquences humaines et financières. Il est temps que la prévention de la maladie d'Alzheimer soit une priorité de santé publique », insiste Marc-André Chagnon, président de l'entreprise québécoise [Lucilab](#), qui a lui-même perdu sa grand-mère, Lucie Chagnon, des suites de la maladie.

## **Des solutions**

### **1. « Web Luci » pour la prévention**

Dans l'attente de la découverte d'un traitement curatif, les possibilités en matière de prévention constituent présentement les pistes de solution explorées par les chercheurs. « En effet, selon des données scientifiques récentes, jusqu'à 40 % des cas de la maladie d'Alzheimer et autres TNCM seraient attribuables à des facteurs de risque modifiables(4), dont une large partie sont liés au mode de vie », explique-t-on chez Lucilab.

L'entreprise a lancé [Luci](#), une application qui, selon une approche préventive, et grâce à l'IA, propose aux adultes de 45 à 70 ans de se faire accompagner gratuitement dans l'adoption d'habitudes de vie jugées

saines pour « leur effet protecteur sur le cerveau, soit l'activité physique, la saine alimentation et la stimulation intellectuelle ».

Pour l'utiliser, il suffit de télécharger l'application sur un téléphone intelligent, une tablette ou un ordinateur, et d'être connecté à internet. Au début de votre utilisation, Luci vous posera des questions sur vos habitudes actuelles pour bien cerner votre profil. Ensuite, elle produira un bilan détaillé visant à établir vos besoins et à orienter les recommandations.

L'application vous met ensuite en relation avec des conseillers, nutritionnistes, psychologues et kinésithérapeutes, qui vous offriront des conseils pour améliorer votre activité physique, votre alimentation, et vous donneront des méthodes de stimulation intellectuelle, grâce au portrait que Luci aura dressé de vos habitudes.

« Le programme de Luci se fonde sur des techniques de changement de comportement éprouvées. Les conseillers qui accompagnent les participants ne se contentent pas de fournir un plan d'entraînement et un menu de 7 jours. Ils explorent en profondeur les motivations et les barrières de chaque individu afin de bâtir un plan d'action personnalisé, avec des objectifs concrets », décrit Isabelle Lussier, docteure en neuropsychologie et directrice de la recherche chez Lucilab.

L'application aurait montré des résultats encourageants au cours du processus de validation scientifique piloté par la Dre Lussier et la Dre Sylvie Belleville, pour lequel plus de 2 500 participants volontaires se sont manifestés. « En plus de cet engouement lors du recrutement, les premiers résultats montrent un taux de rétention des participants de plus de 90 % et un taux d'assiduité aux rendez-vous de près de 85 %. Cela témoigne de l'engagement exceptionnel des participants à prendre leur santé cognitive en main », se réjouit la Dre Lussier.

« Mon conseiller m'a fait prendre conscience qu'on peut encore apprendre, même à 56 ans. Il m'a permis d'élargir mes horizons et de croire en mes capacités », témoigne l'une des participantes, Johanne Kennedy.

## **2. Des capteurs pour préserver l'autonomie à domicile**

Au-delà de la prévention, les chercheurs et innovateurs du Québec mènent plusieurs projets d'actualité qui consistent, grâce à l'IA et à des capteurs placés dans l'environnement des personnes en perte d'autonomie, ou sur elles-mêmes, de les maintenir à domicile plutôt qu'en institution.

Le catalyseur d'écosystèmes technologiques [Numana](#), qui représente la grappe des technologies de l'information et des communications du Québec, concentrée dans le Grand Montréal, s'intéresse notamment à l'impact des technologies émergentes sur les humains et la société, selon quatre volets impliquant des technologies émergentes : la santé, les bâtiments, le quantique et les données spatiales. « On a ouvert un laboratoire vivant au quartier des générations à l'issue du projet *Bien vivre chez vous*. On a planché sur la question à savoir comment on peut faire pour améliorer le confort des personnes âgées, en leur permettant de rester chez elles plutôt qu'au CLSC, entame, en entrevue avec CScience, Florian Saugues, directeur de projets chez Numana. Le projet a impliqué des capteurs, qui ne devaient pas être trop intrusifs et devaient être peu demandants pour les utilisateurs, parce que les personnes âgées ne sont pas toutes des technophiles. Toujours dans le cadre du projet, une université a conçu une cuisinière contenant 19 capteurs, pouvant détecter un début de feu et déterminer si quelqu'un a fait une chute. »

« Le projet a impliqué des capteurs, qui ne devaient pas être trop intrusifs et devaient être peu demandants pour les utilisateurs, parce que les personnes âgées ne sont pas toutes des technophiles. »

**– Florian Saugues, directeur de projets chez Numana**

Permettre aux personnes âgées en perte d'autonomie de vivre chez elles le plus longtemps possible, grâce à des capteurs intelligents, c'est aussi ce que propose Nathalie Bier, ergothérapeute et chercheuse de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal. Son équipe a démontré qu'en équipant de capteurs intelligents l'appartement d'un usager, on peut en effet recueillir et générer des données fiables quant à son quotidien, et les transmettre aux services sociaux afin que ces derniers puissent mieux cibler les besoins de leur clientèle, et permettre aux personnes seules, en perte d'autonomie et présentant des troubles cognitifs, de rester le plus longtemps possible à leur domicile.

« Plus de 40 % des personnes âgées rapportent avoir des besoins non comblés en termes de services à domicile », observe Mme Bier. C'est par souci de favoriser le vieillissement chez soi plutôt qu'en institution qu'elle a mené un projet pilote en plusieurs phases, sollicitant un type d'IA bien précis, soit la reconnaissance d'activités.

Avec les capteurs installés à même l'appartement d'une personne vivant seule et présentant des troubles cognitifs, il s'agira d'adapter et d'offrir des soins plus spécialisés. « On peut détecter une activité humaine sur la base d'informations reçues. On peut prédire une activité en fonction des comportements ou situations quotidiennement étudiées. Le système procède par la reconnaissance du mouvement, d'objets et d'actions. Cela peut inclure des caméras vidéo, des capteurs fixés sur les objets ou sur les personnes (...) On peut demander à un algorithme de nous trouver le meilleur chemin pour obtenir un résultat ou le moyen de réaliser une activité, tel que se préparer un café. »

L'information sera traitée, ingérée par le système et analysée, puis accessible sur une plateforme Web sécurisée, à laquelle les intervenants en soutien à domicile pourront se connecter. Un projet pilote a été réalisé en deux phases auprès de 34 usagers. La troisième phase est en cours de réalisation. « Lors de la phase 1, on a déployé 682 capteurs, pour 35 millions de données et 34 installations. Ça a été utilisé en majorité par des ergothérapeutes et des travailleurs sociaux. » Les usagers étaient en majorité des femmes, et présentaient des troubles cognitifs comme la maladie d'Alzheimer.

## **Implants cérébraux, prothèses robotisées et organes de synthèse: cet arsenal médical, développé pour traiter le handicap, pourrait servir à fabriquer des surhommes dès demain.**



Par Christophe GATTUSO  
Publié le 30/07/2023

«Homo sapiens» bientôt surpassé par «Homo bionicus»? C'est le pronostic des transhumanistes, ce courant de pensée qui plaide en faveur d'une fusion de l'homme et de la machine. Avec sa start-up Neuralink, Elon Musk prévoit par exemple de faire remarquer les paralytiques en leur greffant des électrodes dans le cerveau. Jeff Bezos et Bill Gates comptent faire de même, avec l'initiative rivale Synchron, qu'ils soutiennent. Jusqu'où iront-ils, ensuite, s'inquiètent leurs détracteurs? Feront-ils de nous des cyborgs en tentant d'augmenter nos capacités intellectuelles et notre mémoire avec des implants cérébraux? La ruée vers l'homme augmenté ne fait que commencer.

### **La rétine artificielle redonne la vue aux aveugles**

Unique au monde, cet œil bionique testé depuis bientôt trois ans sur une quarantaine de patients vise à remédier à la dégénérescence maculaire liée à l'âge, principale cause de cécité chez les plus de 65 ans. Le dispositif inventé par le français Pixium Vision se concentre dans une puce de 2 millimètres, dotée de 370 électrodes et placée sous la rétine. L'implant est connecté à des lunettes équipées de petites caméras. Une fois captées, les images sont converties en signaux, transférés à l'implant via des ondes infrarouges. Ainsi activées, les électrodes stimulent ensuite les neurones rétiniens pour porter le message jusqu'au cerveau, via le nerf optique.

## **Une jambe paralysée réactivée par un implant cérébral**

Grâce à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et le Clinatec, un centre de recherche biomédicale grenoblois, un tétraplégique vient de recouvrer l'usage de ses jambes. Il les active par la pensée, en contrôlant son rythme et ses mouvements par le biais des 64 électrodes implantées dans son crâne! L'implant cérébral transmet l'intention de marcher aux muscles et les stimule, via une série de 16 autres électrodes disposées sur la moelle épinière. Ce marché des «interfaces cerveaux-ordinateurs» est aussi convoité par les start-up américaines Neuralink, fondée par Elon Musk, et Synchron, qui compte Jeff Bezos et Bill Gates parmi ses actionnaires.

## **L'oreille bionique imprimée en 3D**

Une oreille imprimée en 3D, telle est la bluffante expérience menée par des chercheurs de l'université de Princeton, aux Etats-Unis. Cette esgourde artificielle a été produite à partir de cellules de veau, transformées en cartilage après maturation, puis saupoudrées de nanoparticules d'argent pour former une antenne ultrasensible. Cette dernière permet à l'organe de synthèse de percevoir des fréquences radio inaudibles pour l'oreille humaine. A l'avenir, d'autres capteurs pourraient être incorporés pour améliorer encore un peu plus les performances auditives. Mais avant d'envisager de greffer cet organe sur un être humain, il faudra trouver le moyen de le raccorder au nerf auditif, ce qui pourrait encore prendre des années.

## **Un décodeur vocal pour retrouver l'usage de la parole**

Des chercheurs de l'université de Californie à San Francisco sont parvenus à redonner la parole à des patients devenus aphasiques à la suite d'un accident vasculaire cérébral. Un implant logé dans le cortex analyse les signaux émis par ses neurones pour contrôler les muscles de la langue, des lèvres, de la mâchoire ou encore du larynx, impliqués dans la parole. Une intelligence artificielle les décode pour prédire, avec une précision de 94%, les syllabes puis les mots que le patient tente de prononcer. Ceux-ci s'affichent ensuite sur un écran ou peuvent être scandés par un synthétiseur vocal.

## **Une cyberprothèse actionnée par la pensée**

Grâce à son bras robotisé, Priscille Deborah peut de nouveau conduire, cuisiner et s'adonner au tir à l'arc. Il aura fallu deux ans à cette Française, la première dotée d'un bras bionique, pour apprivoiser cette prothèse de carbone de 3 kilos. Elle aura dû aussi endurer une opération de plus de cinq heures: durant leur intervention, des chirurgiens de la clinique Jules Verne, à Nantes, ont réussi l'exploit de réactiver les nerfs de son membre amputé, pour les connecter ensuite à sa prothèse, par le biais de cinq électrodes. Depuis, cette quadragénaire commande son bras artificiel par la pensée, presque comme s'il s'agissait d'un vrai, pour ouvrir et fermer sa main, plier le poignet, fléchir le coude ou encore pointer son index. Ne lui manque que les sensations tactiles, une fonction sur laquelle phosphorent déjà les roboticiens.



## Transhumanisme : de l'illusion à l'imposture

31.08.2018, par

[Jean Mariani et Danièle Tritsch](#)

Si les technologies sur lesquelles se fondent les transhumanistes – biotechnologies, intelligence artificielle, neurosciences... – progressent à un rythme très rapide, les prédictions annoncées par ce mouvement ne seraient qu'illusoires et fantasmagiques selon les chercheurs Jean Mariani et Danièle Tritsch qui nous invitent à faire la part entre une « économie des promesses » et de réelles avancées scientifiques.

*Ce billet a été publié une première fois par le [Huffpost\(link is external\)](#), dans le cadre de la [journée spéciale\(link is external\)](#) menée en partenariat avec le CNRS.*

Le transhumanisme est un mouvement qui, en s'appuyant sur les progrès de la biologie et de [l'intelligence artificielle](#), défend l'idée de transformer ou dépasser l'homme pour créer un post-humain, ou un transhumain, aux capacités supérieures à celles des êtres actuels. Cette transformation s'envisage au niveau individuel, mais aussi collectif, conduisant alors à une humanité nouvelle. Différentes facultés physiques ou mentales et cognitives de l'être humain seraient concernées : il verrait dans l'obscurité, ne connaîtrait plus la fatigue et ne se casserait pas le col du fémur en glissant... Ses capacités intellectuelles seraient décuplées et sa mémoire prodigieuse. Équipé d'un exosquelette intelligent, doté de puces dans le cerveau, ce super-homme deviendrait plus performant, plus créatif, plus empathique. Son cerveau s'il devient malade serait guéri ou au moins réparé efficacement. Le but ultime ? Fusionner l'homme et l'ordinateur après l'avoir soustrait au vieillissement et à la mort. Illusions, fantasmes, escroquerie, imposture ?

## L'immortalité en bonne santé ne fait plus recette

« *Vivre 300 ans, ce sera un jour possible* », titrait *L'Express* en 2016, commentant le livre de Luc Ferry, *La révolution transhumaniste*. « *La mort de la mort* » a été annoncée par Laurent Alexandre, apôtre zélé de ce courant d'idées. Tout cela n'est que fantasmes. Les avancées de la recherche en biologie et en médecine, en particulier dans le domaine du vieillissement, sont réelles mais actuellement insuffisantes pour nous faire vivre si longtemps. Le vieillissement est inéluctable même s'il y a des espoirs sérieux pour qu'il se déroule en meilleure santé, y compris pour la longévité cérébrale. Hélas, les maladies neurodégénératives conduisent souvent à une perte d'autonomie pour des millions de personnes dans le monde. Pour longtemps encore, on soigne mais on ne guérit pas. Les progrès des cinquante dernières années permettent de bien mieux connaître le cerveau mais ils n'ont entraîné que peu de retombées thérapeutiques. Toutes les prédictions annoncées par les transhumanistes sont, pour le moins, fausses.

## L'intelligence artificielle, au cœur de l'actualité

L'intelligence artificielle (IA) est en plein essor. Elle est partout, dans notre quotidien, la politique, les médias et elle bouleverse notre société. L'IA permet d'énormes avancées technologiques dans de nombreux domaines du quotidien, de la santé, du transport... Elle rivalise – voir dépasse – l'être humain dans la réalisation de certaines tâches. N'a-t-elle pas [battu le champion du monde au jeu de go](#) ?!

Cet engouement pour l'IA conduit à des allégations extravagantes : Ray Kurzweil, le « pape » de la singularité, affirme que grâce à l'IA, l'être humain pourra réparer son enveloppe fragile vouée au déclin et mieux encore, fusionner son esprit avec la machine pour sauter dans les bras de l'éternité. Pourra-t-on un jour « télécharger » le cerveau d'une personne dans une machine ? Pour cela, il faudrait en connaître le fonctionnement, et élucider les différences interindividuelles entre les cerveaux de deux êtres.

L'intelligence artificielle ne peut encore « émuler » un outil aussi compliqué, performant et changeant que le cerveau humain. Le plus grand obstacle n'est pas dans les progrès de l'IA mais dans les limites des connaissances biologiques. Le cerveau de chaque individu est unique, mais la biologie n'a actuellement rien à dire sur le processus d'individuation du cerveau définissant notre « soi » (le *self*). Transférer l'esprit, les émotions, le sens critique, l'humour ou l'analyse de la pensée d'autrui depuis le cerveau vers une puce afin d'aboutir à une vie éternelle débarrassée d'un cerveau vieillissant, est un fantasme de quelques mégalomanes. Oui, la machine peut être meilleure que l'être humain et mimer un comportement intelligent mais uniquement dans certaines tâches et pas pour tout.

## Qu'est-ce que l'intelligence ?

Les dangers sont multiples (pour la protection des données, par exemple), mais l'un des arguments contre le transhumanisme consiste à dire que seuls les plus riches auront accès aux technologies augmentatives (implants neuronaux, prothèses bioniques voire modifications génétiques), leur conférant un avantage indéniable. Certes, les technologies – les NBIC : nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives –, sur lesquelles se fondent les transhumanistes, progressent à un rythme qui devrait conduire à une baisse significative de leur coût (le séquençage de l'ADN en est un exemple). Il reste difficile de ne pas voir apparaître deux catégories d'humains : êtres augmentés ou

non ; malades ou en pleine forme, immortels ou simples mortels !

Derrière le mythe transhumaniste s'avance masquée une gigantesque toile d'intérêts économiques..

La tentation eugéniste est forte ! L'eugénisme de l'intelligence humaine considère le quotient intellectuel, le fameux QI, comme un indicateur fiable de l'intelligence et en infère des prédictions très incertaines sur l'héritabilité de celle-ci. Or, l'intelligence est difficile à définir en tant que telle. « *Le QI est un curseur, qui mesure UNE des performances de l'intelligence, l'abstraction logico-mathématique et les capacités verbales* », estime le professeur Stanislas Lyonnet.

Beaucoup suggèrent que l'intelligence humaine pourrait être bientôt dépassée par l'intelligence artificielle. Cette peur trahit une incompréhension de ce qu'est l'intelligence humaine. Elle est pluridimensionnelle et non linéaire, chaque type de cognition répondant à un besoin spécifique lié à l'adaptation d'un système biologique à son environnement et à une fonction physiologique. La question du support (corps biologique versus puces en silicium) conditionne et « donne un sens » à la nature profonde d'une intelligence. Les applications dérivées du *machine learning* seront utilisées par l'intelligence humaine mais ne resteront que des outils mis à notre disposition.

#### **Marketing de la peur et économie des promesses**

Derrière le mythe transhumaniste s'avance masquée une gigantesque toile d'intérêts économiques. Les transhumanistes sont le pur produit d'une société où les puissances de l'argent, banques, multinationales industrielles et politiques règnent en maîtres. Ils créent une véritable « *économie des promesses* » que décrit notamment Yves Frégnac<sup>1</sup> dans un [récent article de revue\(link is external\)](#)<sup>2</sup> (investissons beaucoup d'argent, et ce sera à la fois la disparition des maladies, un cerveau plus performant, l'éternelle jeunesse et l'immortalité). Néanmoins, depuis peu, certains intérêts privés (Google, Facebook, Microsoft, IBM, Amazon) essayent de définir « les bonnes pratiques », notamment sur les questions éthiques.

Face à ces allégations, il faut prendre un certain recul épistémologique et être conscients de nos biais culturels si nous voulons faire le tri entre les effets d'annonces, les promesses démiurgiques et la réalité des avancées scientifiques. Il ne s'agit pas de refuser d'emblée les implants intracrâniens, la thérapie génique, les prothèses bioniques ou la sélection des cellules souches, mais de rester vigilants quant au rôle systémique des usages qui en sera fait.

#### **À lire :**

[Ça va pas la tête ! Cerveau, immortalité et intelligence artificielle, l'imposture du transhumanisme\(link is external\)](#), Danièle Tritsch et Jean Mariani, Belin, mars 2018, 240 p., 19 €

*Les points de vue, les opinions et les analyses publiés dans cette rubrique n'engagent que leur auteur. Ils ne sauraient constituer une quelconque position du CNRS.*

[www.lemonde.fr/societe/article/2023/10/06/intelligence-artificielle-et-transhumanisme-les-limites-de-la-mort-repoussees\\_6...](http://www.lemonde.fr/societe/article/2023/10/06/intelligence-artificielle-et-transhumanisme-les-limites-de-la-mort-repoussees_6...)

## Intelligence artificielle et transhumanisme : les limites de la mort repoussées

Jean-François Mondot :: 06/10/2023

Gagner l'immortalité numérique grâce à l'intelligence artificielle, au transhumanisme, aux avatars... Les technologies modernes procurent à l'humain les outils pour y réussir, jusqu'à retrouver ceux que l'on aime dans une autre réalité.



NICOLAS RIDOUX POUR « LE MONDE »

« *Ce matin, maman a été téléchargée.* » C'est le titre – et le début – d'un [petit roman de Gabriel Naëj](#) (pseudonyme de Jean-Gabriel Ganascia, spécialiste de l'intelligence artificielle, Buchet-Chastel, 2019). Il imagine l'immortalité numérique à la fin des années 2040. La mère du narrateur meurt, il se rend à la clinique. La conscience de celle qui lui a donné le jour repose dans un reliquaire de verre : « *On dirait une balle de revolver mais en plus aplatie.* » L'étape suivante est la réimplantation dans une « *géminoïde* » au corps pulpeux. Un peu trop pour sa compagne, qui prend la mouche. Car ce monde hypertechnologique garde au moins un trait du passé : les rapports entre épouses et belles-mères restent orageux...

Cet article est tiré du « *Hors-Série Le Monde – La mort en face, 2023* ». Ce hors-série est en vente dans les kiosques ou par Internet en se rendant [sur le site de notre boutique](#).

Ce rêve d'une conscience survivant à la déchéance du corps et à sa finitude n'est pas seulement une fantaisie de romancier. C'est le cœur du projet transhumaniste. [Raymond Kurzweil](#) (né en 1948), figure de proue de ce mouvement, futurologue, auteur de livres de science-fiction, ancien directeur de

l'ingénierie chez Google, a théorisé ce concept du téléchargement de l'esprit dans son livre *Humanité 2.0* (Pearson, 2007).

## **L'éternité, c'est long et cher**

De telles idées ont déjà une traduction économique. L'entreprise américaine Nectome (fondée en 2016) se targue de conserver la structure interne du cerveau sur une longue durée grâce à un procédé chimique, la vitrification, avant le transfert ultérieur à un avatar. Une solution d'attente, donc. Car le téléchargement des consciences ne semble pas pour demain.

C'est ce que pointe Nicolas Rougier, chercheur en neurosciences computationnelles à l'Inria : *« Quand on parle de télécharger le cerveau, cela signifie en extraire l'information. Mais quelle information ? Un cerveau humain adulte possède 85 milliards de neurones. Non seulement un neurone biologique se caractérise par un certain nombre de données, par exemple sa morphologie particulière, mais chacun d'entre eux peut être connecté à 10 000 autres. Prenez 85 milliards, multipliez-le par 10 000, et vous aurez une idée des informations disponibles dans un cerveau humain. Lire ces informations, nous ne savons pas le faire. Récemment, le projet OpenWorm a réussi à lire un petit cerveau, celui d'un ver de terre de 1 millimètre, le C. elegans. On connaît son connectome, c'est-à-dire qu'on sait -précisément quel neurone est lié à quel neurone. Mais le C. elegans n'a qu'une centaine de neurones. C'est sans commune mesure avec l'être humain. »*

Le visionnage de cette vidéo est susceptible d'entraîner un dépôt de cookies de la part de l'opérateur de la plate-forme vidéo vers laquelle vous serez dirigé(e). Compte-tenu du refus du dépôt de cookies que vous avez exprimé, afin de respecter votre choix, nous avons bloqué la lecture de cette vidéo. Si vous souhaitez continuer et lire la vidéo, vous devez nous donner votre accord en cliquant sur le bouton ci-dessous.

Sauf pour les lombrics, le téléchargement des consciences n'est donc pas à l'ordre du jour. Mais il existe une autre manière de briguer l'éternité : la cryogénisation (légale aux Etats-Unis, interdite en France depuis 2006). Le procédé consiste, une fois le décès constaté, à conserver les corps dans un bain d'azote liquide à - 196 °C. Les corps sont entreposés à la verticale dans des cuves métalliques de 3 mètres de hauteur.

L'entreprise Alcor, située à Scottsdale, en Arizona, domine le marché de ces fontaines de jeunesse 2.0. Elle offre deux options : cryogéniser le corps tout entier (200 000 dollars), ou seulement le cerveau (80 000 dollars). La grande figure de cette société est Max More, actuel président d'honneur. Il est roux et bodybuildé. On peut voir ses conférences sur Internet. Il y annonce la mort de la mort, l'œil fixé sur un avenir rempli de grandes cuves nickelées qui brillent comme des lingots.

Sur le plan symbolique, il existe des méthodes plus légères (et meilleur marché) d'accéder à l'éternité. Les entreprises de pompes funèbres rivalisent de créativité pour immortaliser les cendres carbonées du défunt. LifeGem, société américaine, propose d'en faire des diamants (de 3 000 à 24 000 dollars selon le nombre de carats). And Vinyly, compagnie anglaise, préconise d'en faire un disque (de 1 000 à 3 000 euros) comportant sur deux faces la voix du défunt ou ses musiques préférées. L'option à une seule face donne droit à une ristourne.

## Mon père, ce « Dadbot »

A travers ce rapide tour d'horizon, on réalise que l'immortalité soit coûte cher, soit reste aléatoire (sauf pour les lombrics). L'immortalité numérique échappe à ces inconvénients. Elle existe déjà. Elle est née dans le sillage des progrès des chatbots, ces agents conversationnels qui se généralisent depuis plus de dix ans. L'idée est venue de les appliquer à des personnes décédées. L'ère des deadbots commençait.

L'Américain James Vlahos est un pionnier de cette pratique. En 2016, son père est atteint d'un cancer incurable. Il l'interroge, l'enregistre, accumule les données. A sa mort, il crée un agent conversationnel prenant en charge les mots et les souvenirs de son père. Il échange avec lui par textos. C'est son deadbot. Ou plutôt son « *Dadbot* », comme il l'a surnommé. Un reportage sur la chaîne du magazine américain *Wired* le montre dialoguant avec sa machine. Il a 30 ans, l'air candide, un sourire désarmant.

Ensuite – c'est l'Amérique –, James Vlahos a créé sa compagnie de deadbots, HereAfter. Sur Internet, on le voit promouvoir son entreprise. Il propose de constituer (de son vivant) son propre deadbot pour 6 dollars par mois (droit à cinquante histoires et cinquante -photos). Après le décès, la famille et les proches doivent s'acquitter de 50 dollars par mois pour accéder au deadbot. Tout à coup, son air a semblé moins candide, et moins désarmant son sourire.

Lire aussi cet entretien de 2022 : Article réservé à nos abonnés [« L'intelligence artificielle fait bouger la frontière entre humain et non humain »](#)

Le deadbot de James Vlahos reposait sur un stock de données. Les machines récentes s'affranchissent de ces limitations : « *Les deadbots actuels n'ont rien à voir avec celui de James Vlahos, qui nous semble aujourd'hui presque préhistorique. En 2017, les « transformers », ces réseaux de neurones artificiels, ont changé la donne. Ils produisent un contenu ressemblant à celui de la personne décédée, mais sans que cela relève du copier-coller. Ils sont capables d'inventer* », note Alexei Grinbaum, philosophe, physicien, spécialiste des nouvelles technologies, auteur d'un livre stimulant, *Parole de machines* (humenSciences, 2023), nourri de culture biblique et technologique.

La prochaine étape se devine aisément. Il suffira d'ajouter l'image à tout cela pour obtenir des avatars 3D ayant nos traits, prononçant avec notre voix clonée des paroles que nous n'avons jamais tenues. Les techniques sont déjà là : les hologrammes, les casques de réalité virtuelle, et surtout le *deepfake*, contraction de *fake* et de *deep learning*. Cette technique d'apprentissage utilisant l'intelligence artificielle permet de manipuler images et vidéos de manière stupéfiante. Elle fait revivre à volonté des personnalités décédées. Par exemple, Whitney Houston pour une tournée de concerts en 2020. Ou, en France, Dalida, interviewée post mortem en 2022 par Thierry Ardisson dans l'émission « *Hôtel du temps* ».

## Le deuil empêché

Ces différentes techniques s'appliquent aux anonymes. En 2020, en Corée du Sud, lors d'une émission de télévision, on présente à une jeune femme, équipée d'un casque de réalité virtuelle, sa fille Na-yeon, disparue trois ans plus tôt à l'âge de 7 ans. Elle pleure, crie, cherche à étreindre sa fille, et n'embrasse que du vide. Séquence aussi poignante que dérangement qui pose la question de l'impact des avatars numériques des morts sur les endeuillés.

Le visionnage de cette vidéo est susceptible d'entraîner un dépôt de cookies de la part de l'opérateur de la plate-forme vidéo vers laquelle vous serez dirigé(e). Compte-tenu du refus du dépôt de cookies que vous avez exprimé, afin de respecter votre choix, nous avons bloqué la lecture de cette vidéo. Si vous souhaitez continuer et lire la vidéo, vous devez nous donner votre accord en cliquant sur le bouton ci-dessous.

Pour la psychologue Brigitte Holzknacht, ces techniques sont susceptibles d'avoir un effet perturbateur : *« Le processus de deuil fonctionne selon un modèle linéaire, évolutif, dont le nombre d'étapes est discuté par les spécialistes. Mais il y en a trois sur lesquels tout le monde est d'accord : le déni, la déstructuration, l'acceptation. L'enjeu du processus est d'acter l'absence irréversible du défunt, de déboucher sur un acte de séparation qui permet de revivre. Le risque, avec les deadbots ou les avatars numériques, est de court-circuiter le deuil en le figeant dans une de ses étapes (par exemple le déni). »*

La loi permet-elle de modérer certaines de ces dérives ? En Europe, rien n'interdit les deadbots ni les avatars numériques post mortem. En France, [la loi pour une République numérique](#) de 2016 donne la possibilité à toute personne, de son vivant, d'émettre des directives sur le sort de ses données numériques après sa mort. *« Une disposition intéressante, peu connue, et qui peut-être aurait eu vocation à s'étendre aux avatars numériques. Malheureusement, elle n'a pas pris. En réalité, le débat n'a pas vraiment commencé, ces pratiques sont trop récentes »,* commente la juriste Judith Rochfeld.

Si la loi ne nous aide pas à être raisonnables, c'est à nous de l'être pour nous-mêmes. Par exemple, préconise Laurence Devillers dans *Les Robots « émotionnels »* (L'Observatoire, 2020), en éduquant sur ces nouvelles technologies plutôt qu'en les vouant aux gémonies. Une autre solution serait de relire les anciens Mésopotamiens. Vers 1700 avant notre ère, ils ont inventé une histoire merveilleuse, celle de Gilgamesh, le héros qui a peur de mourir. Après avoir échoué à ramener la plante d'immortalité, il rentre chez lui, à Ourouk. Il observe sa ville. Elle est finie, cernée de remparts qui la limitent. Mais elle est belle. Il en va ainsi de l'humaine condition. Les vieux Mésopotamiens, plus perspicaces que nos jeunes transhumanistes, avaient compris qu'il n'existe qu'une seule manière de ne pas mourir : c'est de ne pas naître.

[marcalpozzo.blogspot.com /archive/2021/08/07/le-transhumanisme-souffre-t-il-d-une-hubris-demesure-3256801.html](http://marcalpozzo.blogspot.com/archive/2021/08/07/le-transhumanisme-souffre-t-il-d-une-hubris-demesure-3256801.html)

## Le transhumanisme est-il une menace ?

---



Je l'ai montré dans un précédent article, le transhumanisme part visiblement d'une absence de valeurs transcendantes (autrement dit un problème de foi en l'âme et en Dieu), ce qui est peu compatible avec ce qu'est l'humanisme historique. Cette tribune est parue dans le site de la revue *Entreprendre*. Elle est désormais en accès libre dans l'*Ouvroir*.

Si l'on doit commencer par soulever un problème concernant le transhumanisme, on doit dire que ce nouveau mouvement idéologique se divise en deux écoles : celle d'Elon Musk, qui veut coloniser Mars, révolutionner l'industrie automobile et transformer l'homme en cyborg, en lui implantant des puces dans le cerveau afin d'augmenter son intelligence ; celle de la Silicon Valley, qui préfère miser sur l'Intelligence Artificielle, la télépathie et l'augmentation de l'espérance de vie jusqu'à l'immortalité. Ce qui les rassemblent en revanche : elles prennent leur point de départ dans une absence de valeurs transcendantes (autrement dit un problème de foi en l'âme et en Dieu), doctrine assez peu compatible avec ce qu'est l'humanisme historique.

Si les premiers humanistes croyaient *vraiment* en l'homme et qu'ils ne se contentaient pas de le réduire au plan immanent de la matière, ils croyaient aussi *fermement* que l'homme était à l'image de Dieu et qu'il était capable de s'élever à un plan transcendant.

Si les premiers humanistes ne réduisaient pas la vie à la vie animale, ils croyaient *vraiment* en l'âme et en l'au-delà, et surtout, ils aimaient *fermement* l'homme tel qu'il est, avec ses forces et ses faiblesses, et ils ne cherchaient pas à le changer artificiellement, ou à changer sa nature pour le rendre immortel.

À la fin du siècle dernier pourtant, les choses ont pris une autre tournure. L'Internet s'est démocratisé en 1999, et dès 2000 le commerce en ligne s'est largement généralisé au point que le commerce traditionnel s'est vu très vite dépassé par cette nouvelle forme de *business* qui générait des bénéfices colossaux. Devenant vite une sorte de colonisation des esprits, l'Internet et ses outils ont largement changé l'idéologie dominante et planétaire, et, désormais, face au scandale du mal et de la mort que les hommes ne parviennent plus à assumer, certainement par manque de foi et de transcendance, pas plus qu'ils ne parviennent à surmonter l'absence de plan transcendant, certainement par la mort de Dieu (je renvoie le lecteur à la doctrine de Nietzsche sur ce sujet), le transhumanisme est un mouvement technologique et idéologique qui arrive à point nommé. Certes, lorsqu'on évoquait en 2010, les thèses et les objectifs de ce mouvement venu des États-Unis, les gens n'étaient pas encore tout à fait à l'aise avec ce qu'on leur annonçait. Mais en 2022, les choses commencent à changer peu à peu. Or, l'objectif de ce mouvement est d'envoyer l'humanité sur la Lune, puis sur Mars ; il propose un vif espoir d'améliorer l'homme et de combler le vide ontologique auquel il se confronte dans la douleur. Il propose de le réparer et de l'augmenter, comme on répare une machine et on l'augmente. Avec la mort de Dieu, avec la déchristianisation progressive de l'Occident, les hommes ne disposent plus d'aucun plan transcendant ; le transhumanisme entre alors en scène afin de se proposer à combler cette absence par un plan immanent, en remplaçant la différence de nature entre l'homme et le reste de la création par une différence de degré (un bras plus fort, une vie plus longue, une santé impeccable, etc.)

Mais si l'on adopte un point de vue moins philosophique, alors il nous faut préciser que les entreprises de la Silicon Valley sont surtout soumises à la pression de leurs actionnaires et aux injonctions du néolibéralisme, et elles sont condamnées à la croissance. Les marchés qui s'ouvrent aux transhumanistes deviennent de fait une aubaine pour ces entreprises, après la révolution des smartphone, l'expansion du commerce en ligne, l'explosion des GAFAM grâce à l'invention d'Internet. En 2012, l'IDC annonçait que le marché de l'Internet des Objets allait progresser de plus de près de 8% par an pour frôler les 9000 milliards de dollars de revenus en 2020<sup>[1]</sup>. À l'échelle mondiale, il y avait 12,3 milliards d'[objets connectés](#) fin 2021, selon le cabinet d'études de marché américain IoT Analytics. Combien rapporteront-ils dans 10 ans ? Et combien les hommes généreront-ils de revenus une fois qu'ils auront été transformés en objets connectés ? Ces entreprises privées cotées en bourse ont pour vocation de croître en permanence et de systématiquement augmenter leur rentabilité et leurs profits. Rien ne pourra donc arrêter le progrès technologique, ni les ambitions transhumanistes, sinon peut-être une guerre nucléaire. On a vu comment en 20 ans les publicités sur Facebook ou Google ont envahi notre espace visuel et ont rendu les individus assidus à la consommation de pubs sur Internet. On a constaté l'invasion dans nos vies de la technologie. Par exemple, durant la pandémie, la visioconférence, le télétravail, l'école à domicile, etc. Devant autant de bouleversements, ne doit-on pas se demander cependant, si le transhumanisme ne représente pas une menace malgré ses innovations intéressantes pour notre qualité de vie ? Les transhumanistes ne souffrent-ils pas d'un *hubris* démesuré ?

La littérature occidentale nous donne trois exemples d'un *hubris* démesuré, et de ses conséquences ravageuses sur l'homme. Le premier se trouve dans le mythe d'Icare. Ce personnage mythologique, tentant de s'élever toujours plus haut, jusqu'à se rapprocher du soleil, fait preuve de ce que les Grecs nommaient la « démesure » par le mot d'*hubris*. On peut donc dire, que c'est l'orgueil qui pousse à outrepasser les limites de sa condition, et qui s'oppose à la *sophrosomé* que l'on traduit par « modération », « prudence » ou encore « sagesse ». Dans un autre mythe, celui de Prométhée, ce

demier se rend également coupable d'*hubris*, lorsqu'il vole le feu et la technique aux dieux pour les donner aux hommes. Enfin, on trouve dans la littérature du XIXe siècle, le docteur Frankenstein, créé par Mary Shelley, dans un roman publié en 1818. Son personnage prétend conférer la vie à une créature inanimée, incarnant parfaitement la figure de l'*hubris* moderne.

Techniques de pointe, progrès incessants, nouvelles technologies : l'âge moderne décuple, élargit les capacités humaines et modifie notre rapport au monde. Qu'en est-il de la place du corps, et plus particulièrement du corps souffrant dans cette redéfinition de l'humanité ? Qu'en est-il de la responsabilité des États et de la morale ? Est-il possible de contrôler ce système qui paraît nous échapper, menacé par une technologie qui s'apprête à tout balayer, notamment avec le développement de l'Intelligence Artificielle (I.A.) : la finance, le système bancaire, le travail également, puisque les travailleurs seront bientôt remplacés par des robots, – qui seront, eux-mêmes, remplacés par l'imprimante 3D ; la santé (où les robots remplaceront les médecins), l'éducation (où les robots remplaceront les enseignants), etc., tout sera bientôt transformé par l'arrivée des I.A.

Or, si les progrès techniques ont largement modifié le rapport de l'homme à son environnement, et que l'on peut dire que cela lui a donné la possibilité de créer des pouvoirs d'intervention sur lui-même, en agissant sur son corps, préparons-nous à vivre un bond de géant inédit dans l'histoire, puisque bientôt, le corps malade ou mutilé pourra bénéficier de greffes d'organes novatrices, de transplantations de puces, de prothèses qui changeront radicalement la médecine et notre rapport au corps. Bien entendu, nous ne sommes encore qu'aux balbutiements de cette nouvelle forme de médecine, mais nous verrons bientôt arriver les médecins numériques, et une technologie de pointe à peine imaginable aujourd'hui en 2022. Inutile de rajouter que ces innovations et ces progrès dans le domaine de la santé et dans d'autres domaines seront évidemment prodigieux.

Avant de s'enthousiasmer toutefois sur ce cerveau numérique qui concurrencera bientôt le cerveau humain, questionnons-nous sur l'éthique du transhumanisme.

Si par exemple, le don d'organes ne pose aucun problème éthique, qu'il est même très répandu, qu'on le voit comme une victoire sur la mort, et comme un moyen efficace de « réparer les vivants », pour reprendre la formule de Maylis de Kerangal, une vraie question se pose cependant : jusqu'où l'homme doit-il aller, et jusqu'où a-t-il le droit d'aller ? Est-ce qu'en parlant de prolonger la vie, en sélectionnant les gènes, peut-être même en créant des clones pour se garantir un réservoir d'organes, ne sommes-nous pas déjà en train de franchir une ligne rouge qui n'est évidemment pas souhaitable ? On ne cesse de nous parler aujourd'hui de sauver des vies, ce qui est un signe. Le marché du transhumanisme va s'étendre au secteur de la santé, et la tyrannie de la vie l'emportera évidemment sur la peur de la mort. Le corps souffrant est un motif traditionnel en peinture principalement à travers la *Passion du Christ*. Ce thème s'élargissant aux hommes nous conforte dans une forme d'effervescence scientifique, celle de la Renaissance qui alimente une peinture pédagogique, au centre de laquelle *prouesses* et *découvertes médicales* sont mises en valeur, notamment les investigations anatomiques qui cherchent à comprendre le fonctionnement du corps humain. Nous nous sommes calqués sur ce modèle, et il ne nous paraît pas absurde de développer des technologies qui permettront de soigner un aveugle et de lui rendre la vue, ou de soigner un paralytique et de lui rendre la liberté de marcher.

Prenons un autre exemple avec la *Leçon d'anatomie de Tulp* de Rembrandt. Celle-ci donne à voir une dissection publique autorisée par l'Église. La position centrale du corps et la blancheur cadavérique

attirent le regard, mais le peintre atténue *la violence de la représentation* en dissimulant partiellement le visage dans l'ombre. Il n'est donc pas question de choquer le spectateur, mais plutôt de louer la curiosité scientifique ainsi que le talent du chirurgien et du peintre qui, par l'expertise du geste médical et artistique, dévoile la perfection du corps humain. Continuons : au fil du temps, les *corps souffrants* ou *réparés* se dépouillent de l'idéalisation et s'éloignent des canons esthétiques pour se montrer dans leur matérialité. Dans le tableau, datant de 1929, de Christian Schad, le regard en plongée de *L'Opération*, dévoile avec froideur et réalisme la chair ouverte de l'opéré, paraissant dépossédé de son propre corps, devenu ici *centre d'attraction* de tous les regards. Le corps souffrant qui se laisse voir de l'intérieur devient à la fois fascinant et inquiétant. Prenez encore comme exemple l'autoportrait de Frida Khalo, *La Colonne brisée*. Celle-ci met en scène la souffrance physique et psychique de son *corps meurtri* par un grave accident lui ayant causé une fracture de la colonne vertébrale, et qui a nécessité le port d'un corset de plâtre pendant plusieurs mois. Parsemée de clous et scindée en deux, la figure n'est plus tout à fait humaine et relève de la *monstruosité*. On retrouve aussi des travaux sur le corps dans la photographie contemporaine, qui va d'ailleurs plus loin dans la révélation des meurtrissures du corps réparé et marqué à jamais. Paradoxalement, les traces de la réparation, dans un premier temps impressionnent, et apparaissent comme des courbes, des lignes qui racontent l'histoire d'un *être reconstruit*. Aussi, nous nous sommes habitués à cette idée de réparer les corps, de prolonger la vie ; cette idée est même devenue même souhaitable et morale pour l'ensemble d'entre nous. On imagine donc forcément un marché dominant, voulu et considéré comme une nécessité morale, même s'il prend un double risque, déjà, celui de transformer le corps humain en un objet marchand, et aussi de créer une inégalité entre les riches et les pauvres. Restera-t-il encore une once d'humanisme dans tout ça ? L'humanité survivra-elle au transhumanisme ?

La dégénérescence de l'humanisme est causée par l'abandon des valeurs transcendantes et l'incapacité de l'homme à surmonter un phénomène survenu au XIX<sup>e</sup> siècle qui est celui de la *mort de Dieu* par la création de nouvelles valeurs. Dans son grand œuvre, *Ainsi parlait Zarathoustra*, Nietzsche invente un sage des temps modernes, dont le nom est ironiquement inspiré du *sage iranien Zoroastre*, fondateur du monothéisme, que Nietzsche veut désormais dépasser. Au commencement, Zarathoustra descend de sa montagne pour annoncer aux hommes *la nécessité de créer de nouvelles valeurs et de transcender l'humanité*, car la mort de Dieu et l'effondrement des valeurs philosophico-religieuses risquent de plonger l'humanité dans le marasme. Zarathoustra tente d'enseigner aux hommes à devenir des surhommes, à dépasser les valeurs humanistes qui ont fait leur humanité, et à créer de nouvelles valeurs surhumaines. Mais ce que Zarathoustra enseigne surtout, c'est le surhumain, même si Nietzsche suppose que ce dernier n'a encore jamais existé. La surhumanité en revanche, s'oppose à ce surhumain, qui est un homme qui s'est dépassé. Cette *surhumanité* que Nietzsche nous enseigne, est confondue aujourd'hui par les hommes modernes avec le transhumanisme. Comme si la transhumanité pouvait être de la surhumanité, alors qu'elle est en réalité tout le contraire.

D'ailleurs, dans le texte, la foule en délire, écoutant Zarathoustra sans rien comprendre à ses mots, lui demande ce surhomme, alors même qu'elle n'a pas compris dans quel bois il a été fabriqué. Zarathoustra, comprenant la méprise de la foule, décide donc de leur montrer l'inverse du surhomme : le *dernier homme*. Et voilà ce que Nietzsche écrit : « *Malheur ! voici venir le temps où l'homme ne pourra plus mettre au monde d'étoile. Malheur ! voici venir le temps du plus méprisable des hommes, celui qui n'est plus capable de se mépriser lui-même. Voyez ! Je vous montre le dernier homme.* »

On voit là combien Nietzsche est moderne. En effet, les hommes d'aujourd'hui ne sont-ils pas ces derniers hommes, notamment les transhumanistes qui rêvent de supprimer la maladie, la souffrance, la mort ? Transhumanistes qui se prennent désormais pour Dieu, littéralement. La première caractéristique du dernier homme n'est-elle pas de *ne croire en rien* ? Sa deuxième de penser qu'aucune transcendance n'est possible ? La troisième de cligner l'œil, d'un air entendu, comme si cela allait de soi ?

« *Amour ? Création ? Désir ? Étoile ? Qu'est cela ?*

- *Ainsi demande le dernier homme et il cligne de l'œil* », écrit Nietzsche.

D'un air entendu donc, les derniers hommes clignent l'œil, et se montrent toujours convaincus que ce qu'ils prônent est le *modèle indépassable du développement de l'humanité*. Pourtant, quoi de plus méprisable que ce qu'ils sont devenus, et quoi de plus méprisable que leurs misérables aspirations ? Plus méprisable encore, ils croient ne plus avoir ni Dieu ni maître, alors qu'ils se comportent tous comme des moutons. Nietzsche écrit à ce propos : « *Point de berger et un seul troupeau ! Chacun veut la même chose, tous sont égaux : qui a d'autres sentiments va de son plein gré dans la maison des fous.* »

On doit sûrement en déduire que les derniers hommes sont très mesurés et s'économisent sans cesse. Ils peuvent toutefois se montrer très excessifs aussi, parce qu'ils n'ont aucune valeur qui ne les retiennent dans leur colère ou dans leur désir. Leur amour de la santé fait qu'ils n'ont que de petites colères et de petits désirs. Nietzsche l'exprime ainsi : « *On se dispute encore, mais on se réconcilie bientôt – car on ne veut pas se gâter l'estomac. [...] On a son petit plaisir pour le jour et son petit plaisir pour la nuit : mais on respecte la santé.* »

Alors, bien sûr, sous prétexte que l'on cherche à améliorer l'homme, à le rendre parfait, on brouille les repères, on augmente la sécurité et la surveillance, (on l'a notamment vu durant la pandémie du Covid-19), on assure les hommes en les couvrant contre les risques, on les assure et les garantit contre les problèmes de la maladie. Des entreprises privées récupèrent des informations très précises sur chacun d'entre nous pour augmenter la surveillance, voyez déjà les GPS qui sont déjà des outils de surveillance ; votre smartphone écoute vos conversations et vous propose des publicités en rapport direct avec vos goûts ou préoccupations du moment. Tout doit être contrôlé pour une vie meilleure, voire pour une vie parfaite. Le progrès technologique, dont l'irrésistible ascension ne permet plus aucune critique, devient progressivement, avec la collaboration des entreprises et des États, un instrument de dictature. Le Nouveau monde, avec cette Silicon Valley se transformant en un nouvel empire mondial sans égal, qui s'immisce dans la vie de chacun, remodèle nos repères et notre art de vivre, remodèle l'humain en promettant un homme parfait, tout en le menant vers le post-humain, moment où il ne sera plus humain mais plutôt une machine comme une autre, développant aussi et par ailleurs, des soldats surpuissants sous la forme d'armes autonomes, bref, si Nietzsche existait aujourd'hui, il y a fort à parier qu'il détesterait ce Nouveau monde, qu'il condamnerait le transhumanisme, car les hommes d'aujourd'hui ne recherchent pas le surhomme, pas plus qu'au XIXe siècle d'ailleurs. Ces hommes-là ne cherchent pas à créer de nouvelles valeurs, pour retrouver la *supériorité de nature* qu'ils avaient sur tout le règne animal, avant le phénomène de la mort de *Dieu*. En réalité, ces hommes-là préfèrent se contenter d'une *petite différence de degré* et acquérir, par *la science et la technique*, une vie un peu plus confortable, plus longue, plus épurée de tout ce qui est grand, et donc dangereux...

**Conclusion (provisoire)** : On ne peut agir sur le corps de l'homme sans d'abord penser une *bioéthique*, ce qui est indispensable pour penser les limites de l'intervention médicale et sauvegarder la dignité de l'homme. Outre le corps comme objet de soin, il est aussi sujet. Il expérimente la *souffrance physique* à laquelle s'ajoute la souffrance psychique. Le traumatisme d'une maladie ou d'une mutilation est alors une *lutte pour la vie* qui échappe à l'investigation médicale. Nous qui sommes déjà plongés dans l'ère de l'augmentation, avec les prothèses que sont nos ordinateurs, nos smartphones, l'intelligence artificielle qui nous assiste, etc., gardons cela bien en tête...

[1] Voir à ce propos l'article dans *Silicon* : <https://www.silicon.fr/internet-objets-brasser-milliers-milliards-dollars-89903.html>

[www.pourlascience.fr/sd/science-societe/l-imposture-du-transhumanisme-13364.php](http://www.pourlascience.fr/sd/science-societe/l-imposture-du-transhumanisme-13364.php)

## L'imposture du transhumanisme

---

Science et société

Le transhumanisme s'appuie sur les avancées de l'intelligence artificielle et de la biologie pour promettre l'abolition de la vieillesse, des maladies et de la mort et l'apparition d'une nouvelle humanité. Or, comme le dénoncent les chercheurs Danièle Tritsch et Jean Mariani dans un livre intitulé *Ça va pas la tête !*, publié aux éditions Belin, au plan scientifique, le transhumanisme est une coquille vide. Extrait.

Danièle Tritsch et Jean Mariani

22 mai 2018



Demain, il verra dans le noir et il entendra les ultrasons. Il courra plus vite, ne connaîtra plus la fatigue et ne se cassera pas le col du fémur en glissant sur l'herbe mouillée. Ses capacités intellectuelles auront décuplé, sa mémoire sera prodigieuse, il se souviendra de tout, même à 100 ans ! Car les signes de vieillesse auront disparu et les maladies graves du cerveau, telles que la maladie d'Alzheimer, auront été éradiquées. Après-demain, son cerveau sera transféré dans une machine et son esprit sera quelque part dans les nuages, débarrassé de ce corps vieillissant. Le handicap, la maladie, la vieillesse et la mort auront disparu. Il sera immortel !

Qui « il » ? L'Homme, bien sûr. En tout cas, l'Homme tel que l' imagine le mouvement transhumaniste. Surfant sur deux mythes qui ont toujours fasciné l'être humain, l'immortalité et la fontaine de Jouvence, ce courant d'idées a pris, depuis quelques années, un essor considérable dans le monde au point qu'il est qualifié de Révolution, la Révolution transhumaniste. Si la première occurrence du terme transhumaniste émerge après la Seconde Guerre mondiale sous la plume de Julian Huxley (père de

l'eugénisme et frère de Aldous, auteur du *Meilleur des mondes*), ce mouvement est apparu, dans sa conception contemporaine, en Californie (États-Unis) au sein des courants libertaires et libertariens des années 1960-1970. Il a ensuite été relayé dans les années 1980 par des futurologues américains avant d'arriver jusqu'à nous. Ses apôtres recherchent une amélioration illimitée des facultés physiques et mentales de l'être humain par tous moyens possibles : chimiques, génétiques, mécaniques ou numériques, notamment grâce à « l'intelligence artificielle ». Le développement important des technologies NBIC (Nanotechnologies, Biotechnologies, sciences de l'Information et sciences Cognitives) est apparu aux transhumanistes comme une opportunité historiquement unique de mettre en œuvre leurs idées. Ils ont été encouragés dans cette tendance par la célèbre loi de Gabor qui indique que tout ce qui peut être fait, tôt ou tard la science le réalise (on peut rêver d'aller sur Mars... on ira un jour !)

### **L'avènement de l'Homme Dieu ?**

Le transhumanisme est donc un mouvement qui défend l'idée de transformer/dépasser l'Homme pour créer un post-humain, ou un trans-humain, aux capacités supérieures à celles des êtres humains actuels. Cette transformation peut s'envisager au niveau individuel, mais aussi au niveau collectif, conduisant alors à une humanité nouvelle. Différentes facultés de l'être humain seraient concernées : physiques ou mentales et cognitives. Et elle prolongerait la durée de la vie, en parfaite santé bien sûr ! Le but ? Fusionner l'Homme et l'ordinateur, devenu alors tout-puissant après l'avoir soustrait au vieillissement et à la mort. Un projet de dépassement des finitudes humaines. Un « Homo Deus » tel que l'anticipe l'historien Yuval Noah Harari dans son livre éponyme. Ambition ou illusion et fantasme ? Pendant que certains (comme nous à présent) s'appesantissent sur cette question, les humains continuent à mourir. C'est pourquoi des transhumanistes chevronnés proposent soit de les congeler pour attendre un monde meilleur, soit même de ressusciter les morts !

Parmi les transhumanistes actuels, l'un des plus célèbres est très certainement Ray Kurzweil, sorte de « gourou » de ce courant d'idées, ingénieur en chef de Google, théoricien du transhumanisme et cofondateur de la *Singularity University* dans la Silicon Valley (Californie, États-Unis). Kurzweil prédit le moment du dépassement inéluctable de l'intelligence humaine par celle de la machine, moment qu'il nomme « singularité » par analogie avec la singularité en mathématiques qui correspond à un point où un objet mathématique ne peut plus être défini. Cette évolution technologique hypothétique, où le possible qui s'ouvre est vertigineux et imprédictible, Kurzweil la place d'une façon arbitraire en 2045. Pour Stephen Hawking, astrophysicien renommé pour ses études sur les trous noirs, « *les humains limités par leur lente évolution biologique ne pourront rivaliser face à la machine* ». En d'autres termes : la fin de l'espèce humaine est proche. Aux États-Unis, de nombreuses sociétés transhumanistes se développent, comme l'*Extropy Institute* fondé par Max More, également président de la société *Alcor Life* qui ambitionne de cryogéniser, c'est-à-dire de congeler des humains en attendant des jours meilleurs. Sa compagne Natasha Vita-More dirige une association internationale de promotion du transhumanisme (initialement *World Transhumanist Association* maintenant appelée *Humanity+*). Zoltan Istvan, quant à lui, ancien journaliste du *National Geographic*, vise l'immortalité, ni plus ni moins ! En attendant, il a fondé le « Parti transhumaniste » et a été candidat à l'élection présidentielle américaine de 2016, mais n'a pu empêcher l'élection de Donald Trump. Un autre nom qui compte dans le mouvement transhumaniste est celui de Aubrey de Grey, ancien informaticien, qui, grâce à la fondation SENS (*Strategies for Engineered Negligible Senescence*), s'intéresse surtout aux recherches sur le vieillissement. En France, le mouvement transhumaniste est beaucoup plus modeste. Après quelques essais dans les années 2000, il

s'est structuré sous le nom de l'Association française transhumaniste-Technoprog, qui est assez active et en croissance, avec une centaine de membres et un petit millier de sympathisants. Ses positions sont « modérées » (tout est relatif !). Elle ne soutient pas l'idée de l'immortalité ou de la cryogénie et considère le risque d'une humanité à plusieurs vitesses, entre les simples humains et les post-humains. En revanche, elle défend l'hypothèse que, grâce aux progrès rapides des neurosciences, nous pourrions intervenir de manière à moduler finement nos propres comportements, avec néanmoins pour limite (et ce n'est pas complètement faux !) la tendance de l'humain à l'agressivité, la dominance, le besoin de possession et ses faibles propensions à l'empathie.

### **Une pompe à fric**

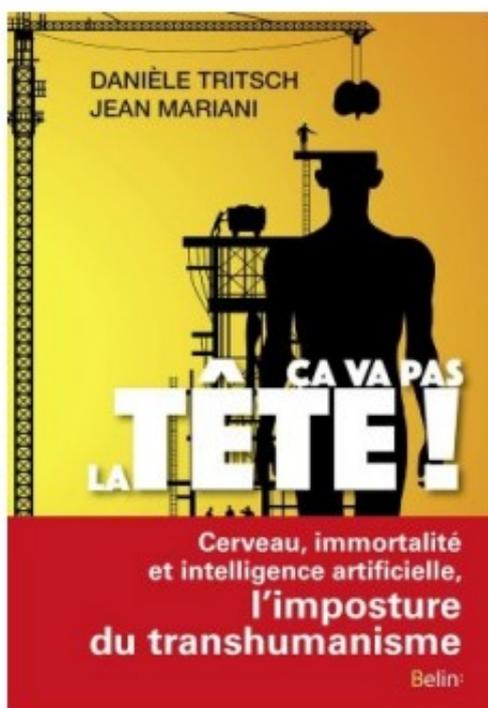
Aux moqueurs qui considèrent que l'on a à faire à des hurluberlus, les transhumanistes les plus engagés répondent que seul le dépassement des limites biologiques et physiologiques de l'humain permettra de satisfaire l'exigence absolue de liberté et de responsabilité individuelle. En ce sens, pour certains, ce mouvement s'inscrirait donc dans une continuation de la tradition humaniste ! Au-delà de ces prises de positions théoriques, les idées développées par les transhumanistes ne sont pas seulement des fantasmes plus ou moins délirants d'un certain nombre de techno-prophètes. Nées de la convergence des technologies NBIC, les promesses transhumanistes mobilisent des financements privés considérables en particulier de ceux qu'on nomme les GAFA (Google, Apple, Facebook et Amazon). Les cofondateurs de Google, Larry Page et Sergey Brin, investissent massivement (des centaines de millions de dollars, autant sinon plus que le *Human Brain Project* financé par la communauté européenne en 2013 !) dans la recherche dans les domaines NBIC. Google a créé *Google Xlab* et recruté Ray Kurzweil comme directeur de l'ingénierie, c'est-à-dire à un niveau élevé dans l'entreprise. Une autre filiale, *Calico*, fondée en 2013 et dédiée aux biotechnologies, est dirigée par Arthur Levinson, le président du Conseil d'administration d'Apple et ancien de la biotech *Genentech*. Enfin le PDG de Facebook, Mark Zuckerberg, a annoncé en 2017, lors de la conférence annuelle des développeurs de Facebook, des projets de recherche à long terme visant la communication directe entre le cerveau et l'ordinateur, et éventuellement la communication entre cerveaux. Une forme de télépathie en quelque sorte ! Les espoirs issus des technosciences NBIC conjuguent donc de manière délibérée le contrôle toujours plus poussé de la nature par la science et la promesse de toujours plus de profits pour les grandes entreprises. L'alliance de ce désir de puissance prométhéenne et du pouvoir financier séduit des politiques et de richissimes patrons car il leur ressemble : notre pauvre corps vivant mais mortel est le symbole de notre finitude. Or l'idée d'échapper à leur volonté de toute-puissance mégalomane est pour eux inadmissible. La cerise sur le gâteau, c'est l'adhésion d'intellectuels et de simples citoyens aux valeurs pseudo-humanistes de ces mouvements. Il ne reste qu'à transformer en certitudes des hypothèses pourtant non démontrées par la science, comme nous le verrons tout au long de ce livre, et le tour de bonneteau est joué !

### **Une intelligence « post-humaine » ?**

Autre cerise sur le gâteau et coïncidence heureuse : un ordinateur a réussi à battre les meilleurs joueurs d'échecs et ceux de go ; il n'en faut pas plus pour affirmer qu'une intelligence « post-humaine » est à portée de main. Il est certain que l'intelligence artificielle a fait ces dernières années des progrès fulgurants grâce à l'apparition de nouvelles méthodes d'apprentissage automatique encore appelé apprentissage profond (le *deep learning* des Anglo-saxons), fondées sur des algorithmes informatiques

sophistiqués. À force de gaver la machine avec des données, comme des images, celle-ci devient capable d'apprendre toute seule, reconnaître l'image d'un chat par exemple. Ce sont ces avancées qui sont, en partie, à l'origine des délires transhumanistes.

Est-ce que, pour autant, notre conscience, nos pensées pourront être mises dans une puce ? Dès que l'on s'intéresse au cerveau, les questions posées sont particulièrement complexes. Clairement, le cerveau n'est pas une puce. Il possède une structure qui est à la fois précise et extraordinairement compliquée, ainsi que des propriétés et des fonctions éminemment dynamiques qui le rendent modifiable en permanence. De plus, l'activité cérébrale est très dépendante de ses liens avec les organes des sens (vision, audition...) et les organes de l'action (le mouvement en étant l'exemple le plus simple). Le cerveau a certes une activité autonome, mais s'il n'était pas nourri en permanence par ces interactions avec l'environnement il serait en quelque sorte « orphelin ».



Danièle Tritsch et Jean Mariani, *Ça va pas la tête ! Cerveau, immortalité et intelligence artificielle, l'imposture du transhumanisme*, Belin, 2018.

En outre, la comparaison des cerveaux de différents individus soulève un paradoxe : il existe un plan d'organisation précis des structures cérébrales de sorte que, au sein d'une espèce donnée, les cerveaux de tous les êtres se ressemblent beaucoup et semblent même identiques. Ceci suggère que la formation de cette structure obéit à un programme d'expression précis de gènes au cours du développement de l'embryon, pendant la grossesse et les premières années de la vie du bébé. Ce déterminisme génétique est en quelque sorte le prix à payer pour qu'une structure aussi complexe soit transmise de générations

en générations avec un minimum d'erreur. Bref, le cerveau ne se construit ni ne fonctionne comme un ordinateur.

Si l'on était capable de les décrire à un niveau d'organisation beaucoup plus fin (microscopique), ces mêmes cerveaux apparaîtraient au contraire tous différents car les connexions précises entre les neurones varient considérablement d'un individu à l'autre et se modifient constamment. C'est la fameuse « plasticité cérébrale ». À ce niveau de complexité, chaque cerveau est unique et ceci nous rend tous singuliers.

Identifier les bases biologiques de cette singularité cérébrale (bien différente de la singularité de Kurzweil !) est un tour de force dont les neuroscientifiques sont incapables et ce pour très longtemps encore.

La reproduction *in silico* du cerveau de l'Homme se heurte donc à des difficultés considérables qui sont de nature intrinsèquement biologique, au-delà des difficultés toutes aussi réelles de développer l'intelligence artificielle au niveau nécessaire.

Si l'on veut fabriquer une machine à l'image de l'être humain, il ne suffit pas de prendre en compte les différences interindividuelles de l'anatomie fine des connexions cérébrales ; il faut aussi considérer les différences fonctionnelles essentielles qui en résultent telles que la mémoire, les émotions, la conscience, l'empathie. Et c'est là que réside la plus grande difficulté. *« On ne sait pas ce que c'est que la conscience, on n'en connaît pas les fondements. On n'est donc pas capable de créer une machine consciente »*, tranche Jean-Gabriel Ganascia, professeur à l'université Pierre-et-Marie-Curie (Paris VI) et chercheur en intelligence artificielle. N'est-ce qu'une question de calendrier ? Non, certainement pas. Jean-Gabriel Ganascia précise : *« Pour cela, il faudrait que la machine perçoive comme nous : la douleur, le plaisir... Et quand bien même, elle ne les percevra pas de la même manière que nous... cette croyance est un pur fantasme. »*

### **L'Homme « augmenté » ?**

Les transhumanistes nous proposent beaucoup d'autres projets qui, à première vue, semblent un peu plus modestes que la dématérialisation totale du cerveau. Ils nous promettent un humain à la fois bionique (imitation des performances d'autres espèces animales) et/ou cyborg (acquisition des propriétés des robots). Autrement dit, un Homme « augmenté ». Ray Kurzweil, encore lui, revendique de développer des post-humains porteurs de cerveaux hybrides augmentés et connectés : *« D'ici 20 ans, nous aurons des nanorobots, ils entreront dans notre cerveau à travers nos vaisseaux capillaires et connecteront simplement notre néocortex à un néocortex synthétique dans le cloud, nous en fournissant ainsi une extension. Nous disposerons d'un système de pensée hybride fonctionnant sur des composants biologiques et non biologiques. »* Pour les prophètes du transhumanisme, l'Homme augmenté aurait ainsi la maîtrise de ses capacités cognitives et physiques.

À terme, une nouvelle espèce hybride en sortirait, promise même à l'immortalité. C'est là encore du pur fantasme ! Les apprentis sorciers du transhumanisme non seulement font preuve d'une profonde méconnaissance du fonctionnement du cerveau, mais n'imaginent pas que manipuler cet organe, ou plus spécifiquement certains réseaux de neurones, puisse entraîner des dysfonctionnements inattendus susceptibles de créer de nouvelles pathologies. La notion d'Homme augmenté pose également un certain nombre de problèmes éthiques et sociétaux.

## **Vivre mille ans ?**

Les prophètes du transhumanisme appuient aussi leurs idées sur les avancées de la recherche en biologie, en particulier dans le domaine du vieillissement. Demain, on vivra 200 ou 300 ans, plus même, et après-demain nous serons immortels. Laurent Alexandre, chirurgien urologue et auteur prolifique de livres exploitant le filon transhumaniste, qui a notamment écrit *La Mort de la mort*, aime les phrases chocs, surtout quand elles ne s'appuient sur rien. « *L'homme qui vivra 1 000 ans est déjà né* » (et bien sûr en parfaite santé) ! Les 1 000 ans succèdent aux 300 ans qu'il annonçait il y a peu. Le but avoué des fondateurs de Calico, filiale de Google, n'est-il pas de se concentrer sur le défi de la lutte contre le vieillissement et les maladies associées, avec pour projet de « *tuer la mort* » ?

Beaucoup n'y croient pas mais ne peuvent s'empêcher de succomber au rêve transhumaniste au lieu de le critiquer : Luc Ferry, philosophe et auteur de *La révolution transhumaniste*, déclare : « *Le transhumanisme est un fantasme même si l'on peut espérer vivre 200 ou 300 ans.* » Quant au cinéaste Woody Allen, il serait prêt à se laisser séduire mais il lâche cet aphorisme merveilleux : « *L'éternité c'est long... surtout vers la fin* » ! Certes, l'espérance de vie de notre espèce a considérablement augmenté grâce à la diminution de la mortalité infantile, à l'amélioration des conditions d'hygiène depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, et au recul plus récent de la morbidité chez la personne âgée. Mais la vie résulte d'un équilibre délicat entre des effets protecteurs et délétères de nombreux facteurs, et avec le temps les effets délétères gagnent du terrain. Pour l'instant le vieillissement, même en bonne santé, est inéluctable. Nul ne connaît le lieu et surtout l'heure où le paradis éternel sera à notre portée, ou s'il le sera, et ceci même avec le concours de Google.

## **Un cerveau réparé et guéri ?**

Une difficulté supplémentaire constitue un autre verrou pour le trans/posthumanisme : notre cerveau, ce joyau, est fragile et affecté non seulement par le temps qui passe, mais bien plus encore par des maladies spécifiques et souvent terribles. Pour les transhumanistes, ce n'est pas un problème car non seulement le cerveau sera augmenté, mais il sera aussi réparé et guéri des nombreuses maladies qui l'attendent au tournant, surtout quand l'âge avance. En effet, la technomédecine, comme l'annonce Laurent Alexandre, va bouleverser l'humanité. « *La médecine ne soignera plus, mais transformera nos capacités biologiques, physiques, intellectuelles grâce notamment à des puces implantées dans le cerveau, des implants miniaturisés, des connexions personne-machine.* » Il existe pourtant une contradiction criante entre la jeunesse éternelle promise par cette « utopie technologique » et la réalité actuelle qui reste terrifiante. Si les causes et origines de quelques maladies neurologiques sont connues, aucun traitement curatif vraiment nouveau n'existe pour les maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer. Des progrès réels concernant la connaissance du fonctionnement du cerveau ont été réalisés depuis une trentaine d'années, mais sans doute moins spectaculaires et moins médiatiques que ceux menés récemment par l'intelligence artificielle. Les avancées de la médecine dite régénérative (thérapie génique, cellules souches, greffes, interface cerveau-machine, etc.) apportent des solutions ou suscitent des espoirs pour réparer le cerveau. Mais pour l'instant, les retombées thérapeutiques sont minimes.

## **Place à l'intelligence humaine**

Faut-il désespérer pour autant ? Certainement pas. Face à ces prophètes, dont certains se disent philosophes et d'autres prétendent à un vernis de science, il est temps que l'intelligence humaine (et non artificielle) et la raison reprennent le dessus, en confrontant le rêve qui sommeille en chacun d'entre nous avec la réalité souvent beaucoup plus dure ou décevante. C'est le but de ce livre qui insiste en particulier sur le défi que représentent la connaissance et la compréhension du fonctionnement du cerveau. Il montre que les obstacles aux espoirs transhumanistes ne résident pas tellement dans les progrès nécessaires de l'intelligence artificielle, mais surtout dans les progrès considérables à accomplir pour décrypter le cerveau, qui reste par bien des aspects une « boîte noire » pour les scientifiques.

Les efforts lents et soutenus de la recherche sont la seule voie pour y parvenir, mais aussi maintenir cet organe noble en bonne santé (cerveau préservé), voire le doter de capacités nouvelles (cerveau augmenté). De grands programmes ont été lancés aux États-Unis comme la *National Nanotechnology Initiative* (NNI) par le président de l'époque Bill Clinton, en 2000, ou plus récemment, en 2013, la *Brain Initiative (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies)*, par un autre président, Barack Obama. La même année, l'Union européenne finançait pour dix années, le *Human Brain Project*. De plus la science, la vraie, n'évolue pas que de façon lente et continue. Des révolutions, que certains préfèrent appeler maintenant des « progrès disruptifs », peuvent se produire à tout moment, de même que de simples accélérations qui pourraient conduire à de nouveaux traitements. Elles arrivent même parfois par hasard, à partir d'observations faites dans d'autres domaines scientifiques. Nul ne sait à l'avance d'où viennent les avancées décisives.

Comprendre le fonctionnement du cerveau, pour le préserver, augmenter ses performances, le réparer et le guérir constitue un projet enthousiasmant pour les générations à venir, même si personne ne peut affirmer que nous atteindrons un jour une connaissance totale de cet organe qui fonde chacun d'entre nous comme un individu singulier et unique. Ce projet prendra beaucoup plus de temps que ne le pense le citoyen abreuvé de pseudo-révolutions successives en neurosciences, et trompé par les transhumanistes. « *Ceux qui savent ne parlent pas, ceux qui parlent ne savent pas ; le sage enseigne par ses actes, non par ses paroles* » a dit le philosophe chinois Lao Tseu.

[www.la-croix.com /Debats/Forum-et-debats/Trans-Humanisme-religion-2017-02-01-1200821605](http://www.la-croix.com/Debats/Forum-et-debats/Trans-Humanisme-religion-2017-02-01-1200821605)

## Trans-Humanisme et religion

01/02/2017

---

Gilbert Hottois, professeur de philosophie, Université Libre de Bruxelles, intervenant au séminaire Humanisme, transhumanisme, posthumanisme, au Collège des Bernardins

Bien que la large majorité des transhumanistes soient agnostiques ou athées et se méfient des rappels religieux, il existe historiquement et actuellement des liens entre transhumanisme et religions.

Le transhumanisme promeut l'amélioration/augmentation de l'individu, sans limites *a priori*, aux plans physique, cognitif, émotionnel et moral à l'aide de nouvelles technologies matérielles, et sous condition du libre accord de l'individu qui y recourt.

### « Nous avons besoin d'une nouvelle religion »

Lorsque Julian Huxley introduit le terme « transhumanism » dans les années 1950 comme un raccourci pour « humanisme évolutionnaire », il pense édifier une « idéologie » – un système de croyances – capable d'intégrer les connaissances scientifiques et de soutenir victorieusement la comparaison avec les religions traditionnelles et avec des idéologies modernes, tel le marxisme. Au cours de la même décennie, Teilhard de Chardin utilise le mot « transhumain » en parallèle avec d'autres termes alludant à la Fin surnaturelle de l'Évolution, une perspective différente cependant de celle d'Huxley dont le transhumanisme est moniste (pas de dualisme corps/esprit) et naturaliste (pas de surnature). Aujourd'hui, Ray Kurzweil, autour de la notion de Singularité, affirme que « nous avons besoin d'une nouvelle religion ».

### Un imaginaire et des spéculations

Mais lorsque l'on établit une analogie entre religion traditionnelle et transhumanisme, il faut être attentif au fait que cette analogie favorise l'un ou l'autre de ses termes. *Soit* on veut signifier que le transhumanisme n'est, au fond, qu'une nouvelle version d'idées, de mythes, de croyances anciennes : une sorte d'ersatz au goût du jour, moins profond que les originaux authentiques. *Soit* on veut dire qu'on peut en effet encore évoquer ces idées, récits et fantasmes du passé, qu'il est souhaitable de ne pas les oublier totalement parce que l'avenir meilleur ne doit pas être ramené à un simple positivisme utilitariste hédoniste. L'entreprise transhumaniste technoscientifique est alors à comprendre comme la mise en œuvre progressive effective de ces désirs de transcendance que les mythologies, religions et philosophies traditionnelles se contentent de sublimer dans l'imaginaire et la spéculation. Un imaginaire et des spéculations qui peuvent offrir – c'est le risque associé à leur rappel – assez de satisfactions compensatoires pour détourner les hommes de l'entreprise trans/posthumaniste jugée, en outre, impossible et/ou condamnable. Selon que l'on interprète l'analogie dans un sens ou dans l'autre, on ne s'engagera pas du tout dans les mêmes entreprises. On devrait même adopter des attitudes et s'engager

dans des actions opposées : d'un côté s'abstenir, freiner ou s'opposer, de l'autre agir et faire, ou, du moins, sans relâche effectivement essayer.

## La liberté d'améliorer

Le transhumanisme offre quelque chose à répondre aux religions et aux métaphysiques qui continuent de jouer un rôle considérable de légitimation, souvent implicite voire inconsciente, dans les prises de position éthique et politique pour ou contre des projets de recherche et des innovations en particulier dans le champ des technologies convergentes (NBIC : nanotechnologies, biomédecine et biotechnologie, informatique, sciences cognitives). Le transhumanisme postule que la séparation de l'Église et de l'État, la privatisation des questions relatives au sens ultime de la vie, valent également à propos de l'usage des technologies car celles-ci impliquent aussi ces questions philosophiques et religieuses ultimes. L'individu doit être libre de recourir ou non aux techniques matérielles d'amélioration. Le transhumanisme promeut rationnellement et délibérément une espérance d'auto-transcendance matérielle de l'espèce humaine, sans limites absolues *a priori*, au milieu d'un océan spatio-temporel de risques dépendants et indépendants des choix et renoncements que les membres de cette espèce opéreront.

## Le déni de l'Évolution

Le transhumanisme est-il donc un humanisme ? Il *peut* l'être à condition de ne pas retenir une définition restrictive de l'homme et de poursuivre son idéal d'amélioration indéfinie avec la plus grande prudence. Son intérêt est aussi critique : il invite à réfléchir à certains préjugés et illusions attachés aux humanismes traditionnels et modernes. L'éthique, le droit et la politique humanistes s'enracinent dans l'humanisme judéo-chrétien et dans l'humanisme philosophique traditionnels, dans l'image de l'homme et du rapport de l'homme à la nature que ces humanismes supportent. Pour une part dominante, ces humanismes sont anti-matérialistes et spiritualistes. S'ils ne sont plus pré-coperniciens, ils véhiculent des images pré-darwiniennes. Ils reconnaissent l'Histoire, mais guère l'Évolution. Ils ne voient l'avenir de l'homme que sous la forme de l'amélioration de son environnement et de son amélioration propre par des moyens symboliques (éducation, relations humaines, institutions plus justes, plus solidaires, plus égalitaires, etc).

L'humanisme relève d'une image implicite *partiellement* obsolète de l'homme. Une obsolescence dont la cause principale est le développement de la science moderne, de la R & D technoscientifique et des révolutions théoriques (conceptuelles, paradigmatiques) et technologiques que les technosciences n'ont cessé d'introduire. C'est à l'actualisation de l'image de l'homme et de sa place dans l'univers que le transhumanisme modéré bien compris travaille.

Le transhumanisme, c'est l'humanisme, religieux et laïque, assimilant les révolutions technoscientifiques échues et la R & D à venir. Un humanisme capable d'affronter le temps indéfiniment long de l'Évolution (« Qu'en sera-t-il de l'homme dans un million d'années ? ») et pas simplement la temporalité finalisée de l'Histoire dont le terme – « Fin des Temps » ou « Société sans classes » – n'était jamais situé très loin dans le futur.

## Luc Ferry & Michel Onfray: le transhumanisme, progrès de la civilisation ou barbarie ?

14/10/2022

Par [Alexandre Devecchio](#) et [Raphaël Pinault](#)

Publié le 14/10/2022 à 06:00, Mis à jour le 24/11/2022 à 16:53

Luc Ferry et Michel Onfray. Jean-Luc Bertini pour le Figaro Magazine

**GRAND ENTRETIEN** - Les deux philosophes sont convaincus que le transhumanisme n'est plus de la science-fiction et que les générations futures vivront jusqu'à 150 ans.

**LE FIGARO.** - Michel Onfray, Luc Ferry, une chose essentielle semble vous opposer: la vision de notre civilisation. L'un semble optimiste, l'autre beaucoup plus pessimiste. Michel Onfray, vous répétez sans cesse que notre civilisation est décadente, que le bateau coule. Qu'est-ce qui vous fait dire cela ?

**Michel ONFRAY** - Le souci des grandes largeurs, des grandes longueurs et des grandes distances. Lorsque l'on commence à faire de la philosophie, jeune, on a un petit bagage, et tout n'est pas compréhensible. Après 20 ou 30 années de travail, on se met à comprendre un certain nombre de textes qui nous étaient jusqu'alors inaccessibles.

J'ai par exemple consacré une partie de mon travail universitaire à Spengler dont on ne peut tout comprendre avant un certain temps d'acquisition de connaissances. Je n'avais pas alors trente ans. A un moment donné, les choses deviennent plus claires car nous vieillissons ce qui modifie notre rapport au temps.

Je pense à Malraux en disant cela. Quand Malraux parle d'art, il effectue des collisions avec toutes les civilisations, toutes les cultures. Et, quand nous avons passé le demi-siècle, nous pouvons enfin penser en termes de civilisations. En voyant ce qu'est la nôtre, on se dit d'abord qu'elle fût. Elle a été grande, c'est certain, de nombreux signes nous le prouvent: une grande culture, une grande littérature, une grande musique, une grande peinture, une grande architecture, une grande politique, etc. Mais les productions d'aujourd'hui sont médiocres. Il y a un effondrement de tout ce qui faisait les valeurs de notre civilisation et de tout ce qui l'a rendue possible. Ce qui triomphe aujourd'hui c'est la négation, la célébration nihiliste du nihilisme.

Le lecteur de Hegel que je fus, celui de La raison dans l'histoire par exemple, se souvient que les civilisations sont vivantes donc mortelles: Assur, Sumer, Babylone, Rome, etc. Nous sommes étrangement aveugles concernant notre propre civilisation, celle de l'Europe, en pensant qu'elle va durer éternellement. Notre civilisation disparaît, et j'en fais un constat plutôt tragique. Je ne suis pas un pessimiste, le pessimiste voit le pire partout là où le tragique tâche de voir la réalité telle qu'elle est. Il n'y a pas beaucoup de raisons d'espérer lorsque l'on voit les productions culturelles, littéraires, artistiques du moment. Nous ne sommes plus une grande civilisation. Elle s'efface et c'est dans l'ordre des choses. Ce n'est ni bien ni mal et ça ne s'empêche pas...

**Luc Ferry, que pensez-vous de ce constat ?**

**Luc FERRY.** - On a toujours l'air plus intelligent quand on est pessimiste, mais je ne crois pas à l'idée de décadence, je crois au sursaut, et je constate avec plaisir que les écrivains d'aujourd'hui, Emmanuel Carrère, Michel Houellebecq, Yasmina Reza ou Annie Ernaux par exemple, valent largement ceux des années 30 ou 60, pour ne rien dire des penseurs qui me paraissent bien plus lucides que ceux qui, dans les années 60, s'engluaient dans les différentes variantes du communisme. Je suis cependant d'accord avec Michel sur un point: nous avons vécu un XXe

siècle de déconstruction des autorités et des valeurs traditionnelles comme jamais dans l'histoire de l'humanité. Beaucoup de choses grandioses sont passées à la trappe.

Mais, contrairement à ce que les réactionnaires s'imaginent, ce n'est pas Mai 68 qui en est responsable, c'est l'histoire du capitalisme. Schumpeter a raison quand il explique, comme Marx d'ailleurs, que la logique du capitalisme est celle l'innovation permanente. Le revers de la médaille, c'est la rupture avec le passé, la déconstruction de tout ce qui relève du traditionnel. C'est une évidence à l'école où tout ce qui est patrimonial, de l'ordre de la transmission, à commencer par la civilité, la grammaire et la maîtrise de la langue, est en déclin. Quand vous terminez une lettre en disant «Madame, Monsieur, je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs», il n'y a aucune créativité, aucune innovation, c'est du traditionnel pur. Même chose pour l'accord du participe. Le progrès, notamment scientifique et technique, a un coût élevé. Les GAFAs bouleversent notre monde autant en bien qu'en mal, et en ce sens, la notion de tragique, qu'il ne faut pas confondre avec un pessimisme de la décadence, me va très bien. Du reste, quand je regarde l'histoire du XXe siècle, les années 30, c'est Hitler et Staline avec, en Europe, une guerre qui fait 60 millions de morts, c'est l'extermination de 6 millions de Juifs. Les années 60, avec la révolution culturelle chinoise, c'est 70 millions de morts.

En 1972, je pars faire mes études en Allemagne, je vais à Berlin Est, c'est l'abomination de la désolation, quant aux pays de l'Amérique latine, avec Videla et Pinochet, c'est l'horreur absolue. Tout cela s'est effondré au profit d'une réelle démocratisation du monde. Alors le tragique, oui, notre époque a des travers (mais quelle époque n'en a pas?), le pessimisme, non. Fukuyama n'a pas été compris quand il parlait de la fin de l'histoire: il voulait dire que la démocratie est un régime politique ultime parce qu'il est tout simplement le seul qui soit compatible avec l'essence même de l'humain, c'est-à-dire la liberté, l'autonomie, et il avait raison. L'idée démocratique n'a cessé de gagner du terrain en Amérique Latine, dans les pays de l'Est, et même la Chine n'est plus celle de Mao en quoi je continuerai toujours à défendre cette Europe des Lumières, une Europe de la science, de la démocratie, des droits de l'homme, mais aussi, ce qui est essentiel à mes yeux, de l'émancipation des femmes. Quand nous voyons ce qui se passe en Iran, en Ukraine ou en Afghanistan, nous ne pouvons pas nous permettre le luxe d'être décadents, nous devons nous battre.

**Michel Onfray, selon vous, c'est la matrice judéo-chrétienne de la civilisation occidentale, qui est en train de disparaître. Privée de sa matrice religieuse, notre civilisation est, elle aussi, condamnée?**

**Michel ONFRAY** - Nous avons assisté aux premières lois anti-chrétiennes avec les législations sur la contraception, la loi Neuwirth en 1967, sous de Gaulle, et sur l'avortement, la loi Veil en 1975, sous Giscard. Aujourd'hui cela continue avec la gestation pour autrui, la location de l'utérus, la vente d'enfants, l'achat des ovocytes, la procréation médicalement assistée, le projet d'interruption médicale de grossesse portée à neuf mois, etc. Nous sommes entrés dans un monde postchrétien. Les civilisations ne disparaissent pas brutalement mais comme un être humain qui laisse derrière lui enfants et petits-enfants. Nous voyons bien comment le tuilage a pu se faire entre les Égyptiens, les Grecs, les Romains, l'Europe.

Nous vivons également une période de tuilage entre le judéo-christianisme et le transhumanisme. L'Occident judéo-chrétien européen ne fait plus la loi qui se trouve faite aujourd'hui sur la côte Ouest des États-Unis. En Californie, Elon Musk travaille à une nouvelle civilisation... Un peu comme Saint Augustin en son temps, nous pouvons constater l'effondrement d'un monde, celui du judéo-christianisme, sans voir encore à quoi va ressembler le monde à venir. On peut toutefois dire dès à présent que le XXIe siècle sera celui de la réification, c'est-à-dire celui de la transformation de tout en chose et en objet afin que tout puisse se vendre, se louer, s'échanger. Finalement, le monde va devenir un vaste supermarché répandu en arborescence. Nous allons vers une civilisation dans laquelle le transhumanisme va donner son sens au monde: c'est-à-dire vivre plus longtemps, jouir plus longtemps, consommer plus longtemps, et ce dans une civilisation dans laquelle s'opposeront des maîtres riches et puissants et des esclaves déshumanisés puis sous-humanisés.

**Luc Ferry, le transhumanisme est au cœur de votre livre La Vie heureuse dont le sous-titre est Sagesses anciennes et Spiritualité laïque. Vous semblez croire que notre civilisation peut encore perdurer en s'appuyant désormais sur une «spiritualité laïque»**

**LUC FERRY** - Michel a raison quant aux faits: non seulement le communisme s'est effondré en France, mais le catholicisme aussi: en 1950, 90 % voire 95 % des Français sont baptisés, ils sont 30% aujourd'hui ; il y a 45.000 prêtres en France, il en reste 5.000 aujourd'hui. Cela laisse évidemment un vide abyssal: le souci de soi narcissique et la quête du bonheur que nous vendent la psychologie positive et les théories du développement personnel prennent la place des religions de salut terrestre et céleste. Même si elle exclut la croyance en un Dieu comme l'idée de résurrection, la spiritualité laïque pour laquelle je plaide dans mon dernier livre est un héritage chrétien. Simplement, pour parodier Woody Allen, je préfère une longévité réelle à une immortalité fictive, ce pourquoi je distingue aussi clairement le transhumanisme du post-humanisme. Le post-humanisme, c'est le projet de fabriquer une post-humanité, des machines dotées d'une intelligence artificielle forte, qui auraient les caractéristiques de l'être humain la conscience de soi et des émotions.

Comme je le montre dans mon livre, c'est une absurdité sur le plan scientifique. Le transhumanisme entend «seulement», si j'ose dire, retarder le vieillissement, donc augmenter la longévité humaine jeune et en bonne santé, ce qui pose les deux questions qui occupent tout mon livre, l'une scientifique, l'autre philosophique: Est-ce possible? Est-ce souhaitable? Le prix Nobel 2012, Shinya Yamanaka, a réussi, non pas seulement à ralentir les processus du vieillissement cellulaire, mais à les inverser. Mon ami Jean-Marc Lemaître, directeur de recherche à l'Inserm, est allé

plus loin encore en rajeunissant des cellules de centaines. Il ne s'agit pas d'un caprice de milliardaires américains, mais d'une réalité scientifique factuelle. Nos petits-enfants disposeront très certainement de 40 ou 50 ans de vie supplémentaire jeunes et en bonne santé. Est-ce souhaitable? La question m'a passionné car il y a sur ce point une opposition radicale entre les sagesses anciennes, en particulier le stoïcisme et le bouddhisme, et les philosophies modernes de la perfectibilité et de la liberté que je défends. Dans son *De Senectute*, un petit dialogue sur la vieillesse, Cicéron se demande si une vie de 800 ans serait supérieure à une vie de 80 ans et en bon stoïcien, il répond par la négative. Pour lui, la vie bonne, c'est la mise en harmonie de soi avec l'harmonie du monde, avec le cosmos. Il faut «suivre la nature comme un Dieu», dit Cicéron, ce qui veut dire qu'il faut vivre comme un enfant quand on est un enfant, comme un adulte quand on est un adulte, comme un vieillard quand on est un vieillard, et accepter la mort.

Dans les philosophies modernes de la liberté, disons depuis Pic de la Mirandole, Rousseau, Kant, jusqu'à Husserl, c'est inverse. Si la caractéristique de l'humain réside dans son historicité plus que dans sa nature, s'il est capable d'une la perfectibilité à priori infinie, la vieillesse apparaît comme un mur absurde. Elle ne sert à rien, le corps s'abîme, l'esprit s'abîme sans aucun profit pour personne. Et si nous parvenons à repousser ce mur, nous pourrions continuer à nous perfectionner, à apprendre tout au long de la vie, à être moins mauvais, moins violents, à aimer davantage, mais surtout en profiter pour transmettre aux générations qui viennent un monde éventuellement moins mauvais.

#### **Avez-vous peur de vieillir?**

**Luc FERRY** - Peur non, mais je trouve ça pénible et sans intérêt. Je voudrais l'âge sans la vieillesse, l'expérience et l'élargissement de l'horizon sans la déchéance qui est biologiquement inévitable passé un certain seuil. Quand j'étais jeune, tous mes amis de gauche étaient révolutionnaires et à droite, ils étaient ils nationalistes. C'était la nation ou la révolution. Aujourd'hui, la grande question philosophico-politique, pour des raisons de fond que j'analyse dans ce livre, est celle du monde que nous, les adultes, nous prendrons la responsabilité de laisser à nos enfants, c'est-à-dire l'humanité qui vient. C'est la question de l'écologie, de la guerre, de l'éducation, de la dette, de la protection sociale, bref de toute grande politique de civilisation. Dans cette perspective, vivre plus longtemps a du sens. Il y a tellement de gens à aimer, tellement de livres à lire, tellement de choses à apprendre et à transmettre. On meurt en moyenne autour de 80 ans, en gros juste au moment où commençait à être un peu moins bête...

#### **Michel Onfray, avez-vous envie de vivre jusqu'à 120 ans?**

**Michel ONFRAY.** - Cela dépend pour quoi faire! 120 ans de Poutine, je ne suis pas sûr que ce soit un progrès!

**Luc Ferry.** - C'est évidemment l'hypothèse pessimiste, tout le monde vivra vieux, même les cons et les salauds. L'augmentation de la longévité ouvre une porte, donne une chance, elle ne garantit rien, l'être humain reste libre...

**Michel ONFRAY.** - ... et je pense qu'il y a plus de cette engeance que l'inverse! Plus sérieusement, soyons plutôt sur des logiques de qualité et non de quantité. Encore une fois, 150 ans: pour quoi faire?

Il est parfaitement faux de se dire que nous travaillerions plus, que nous ferions un meilleur usage de notre temps si nous en avions plus !

*Michel Onfray.*

#### **Vous restez sur une sagesse ancienne, en quelque sorte, justement, celle que décrivait Luc Ferry...**

**Michel ONFRAY** -Il est parfaitement faux de se dire que nous travaillerions plus, que nous ferions un meilleur usage de notre temps si nous en avions plus! Nous pouvons être optimistes en nous disant que nous allons de plus en plus nous cultiver. Mais beaucoup de gens, déjà, ne passent pas leur temps à se cultiver, voire cessent de se cultiver une fois leur diplôme obtenu et leur contrat de travail signé.

Professeur pendant vingt ans, je me suis retrouvé avec de jeunes enseignants qui, après avoir été titularisés, se sont arrêtés de lire. Ces profs ne se sont pas dit qu'ils allaient pouvoir progresser et lire des auteurs qu'ils n'avaient pas lus.

#### **Luc Ferry fait la différence entre le posthumanisme et le transhumanisme. Partagez-vous cette distinction?**

**Michel ONFRAY** -Non, car le posthumanisme est l'horizon de la réification et le transhumanisme, l'instrument de sa réalisation. Le transhumanisme agit en cheval de Troie qui prétend que, pour vaincre la maladie d'Alzheimer, les chercheurs travaillent sur la mémoire. Si l'on pense à nos anciens, nécessairement on y agrée! Mais, comme par hasard, l'extension et la maîtrise de la mémoire, sa réparation donc, passent par le puçage selon le souhait d'Elon Musk qui veut numériser la mémoire afin de transférer un certain nombre d'informations dans le cerveau d'un tiers. Mais quelles informations et quels individus accèderont à ce traitement de choix? Qui décidera?

Au départ, ils disent leur souhait de faire marcher les tétraplégiques avec des exosquelettes, puis on s'aperçoit qu'ainsi ils fabriquent des cyborgs. Ils revendiquent toujours une bonne intention de départ: rendre la vue aux aveugles, faire marcher les paralytiques, ressusciter les morts, voilà les objectifs du transhumanisme! Ils aspirent à réaliser ce que le Christ a promis. La science rendrait cela possible et produirait ainsi l'Homme Nouveau, un homme augmenté. Le transhumanisme est la voie royale qui mène au posthumain.

**Luc Ferry, le transhumanisme est-il un cheval de Troie?**

**Michel ONFRAY.** - Pensez à la greffe d'un cerveau sur le fameux «Optimus», le robot humanoïde qu'Elon Musk vient de présenter au monde... Il s'agira bientôt de sortir un cerveau et de l'installer sur une machine.

**Luc FERRY.**- Non, pas du tout. Encore une fois, il n'est pas question de fabriquer un surhomme blond, aux yeux bleus, croix gammées accrochées au bavoire dès la naissance. Il est vrai qu'on a rendu une certaine mobilité à des tétraplégiques totalement paralysés, et je vois mal qui pourrait être contre. Reste que l'idée posthumaniste d'une machine consciente et dotée d'émotions est une absurdité sur le plan scientifique.

**Sur le plan métaphysique, cela ne pose-t-il pas des questions? C'est quand même une quête de longévité. Ne faut-il pas y voir une forme d'ubris, de démesure?**

**Luc FERRY** - Les chrétiens cherchent l'immortalité, donc dans le genre ubris, c'est un cran au-dessus.

**Michel ONFRAY.** - Les transhumanistes ne veulent pas fabriquer de neurones mais utiliser ceux que nous avons pour les apparier à des machines. Le problème se trouve dans l'intention de travailler avec du cerveau humain. A cette heure, ils ne revendiquent pas la création d'un cyborg total mais de créer des chimères avec du mécanique et du vivant: sortir le cerveau du corps et le remettre dans une machine, un support.

**Luc FERRY** - La greffe de cerveau, en admettant qu'elle soit un jour possible, n'a rien à voir avec l'augmentation de la longévité. Michel se trompe sur le sens du projet que je défends, qui est au plus haut point qualitatif. Il ne s'agit pas de simplement de vivre plus longtemps, mais de partager et de transmettre, de travailler à un monde meilleur. Mon père, qui s'est évadé quatre fois des camps nazis, me disait que si les guerres étaient réservées aux plus de 65 ans, il n'y en aurait pas beaucoup. Que voulait-il dire? Que quand nous avons passé 60 ans, nous sommes en général moins violents, plus patients au volant, avec nos enfants, nos amis, nous avons appris beaucoup de choses, si du moins nous y avons travaillé. Je suis bien moins mauvais professeur aujourd'hui qu'à 25 ans.

Partager et transmettre, c'est l'idée fondatrice, la question étant de savoir quel monde, nous, les adultes, nous prendrons la responsabilité de laisser à ceux qui viennent. C'est dans cette optique que la révolution scientifique de Yamanaka, qui ouvre à la possibilité de vivre un jour 30 ou 40 ans de plus jeune et en bonne santé, m'intéresse. Imaginez que vous vous découvrez une maladie grave et que le médecin vous propose dix ans de plus. Vous prenez oui ou non? Moi oui. Pourtant, cela ne change rien au fait que je vais mourir, que je vais vieillir, mais je prends les dix ans de plus parce que j'ai encore des choses à faire sur cette terre, parce que j'ai encore envie d'aimer, d'apprendre et de transmettre. C'est qualitatif, pas quantitatif.

D'un point de vue philosophique, la question du transhumanisme rejoint la question écologique. L'idée de vouloir prolonger l'existence humaine, la rendre d'une certaine manière infinie dans un monde fini où les ressources sont limitées, cela ne pose-t-il pas un certain nombre de problèmes?

**Michel ONFRAY.** - Les écologistes qui travaillent à ce projet sont les idiots utiles du post-humain. En matière de souffrance animale, tout le monde cède devant ce cheval de Troie en pensant aux animaux martyrs dans les abattoirs. Nous connaissons les bons arguments de ces militants. Le but? Abolir la viande animale, il faut aujourd'hui préciser ce qui jadis était un pléonasma, au profit de viandes cellulaires qui sont des bouillies métastasées obtenues à partir de cellules animales clonées. Cela permet de manger de l'animal non-vivant bien que non-mort. Et qui travaille à ce projet? Par exemple, l'homme d'affaire patron de presse Xavier Niel avec sa «ferme» Hectar (!) qui à terme détruira la totalité de la paysannerie française afin d'industrialiser l'alimentation. Immenses profits en vue et destruction de la nature assurée... Évidemment que nous ne souhaitons pas que les animaux souffrent, mais la lutte contre la souffrance animale devient le cheval de Troie de l'alimentation clonée dans des usines ultra-polluantes.

Ces gens qui ne manquent pas une occasion d'inviter à consommer écoresponsable répandent les ordinateurs, les téléphones portables, les voitures hybrides, les éoliennes qui nécessitent pourtant des métaux rares impossibles à obtenir sans déforestation, pillage des sous-sols de pays pauvres, dont ceux d'Afrique, donc présence néocolonialiste militaire dans ces pays, sous couvert d'empêcher le terrorisme en France, pollutions gigantesques. Pourquoi ceux qui nous invitent à économiser l'énergie en réduisant notre consommation électrique ne nous disent-ils pas de jeter par la fenêtre nos téléphones, nos télévisions, nos ordinateurs, nos tablettes, nos chargeurs, qui augmentent considérablement le rejet de CO2 dans l'atmosphère? Parce que ce sont les instruments de notre assujettissement et que ces gens ne peuvent renoncer à leurs instruments de notre domination.

**Luc FERRY** - Encore une fois, on parle là de science-fiction, pas de science, et en admettant même que ses fantasmes deviennent réalité, j'y serais évidemment tout aussi opposé que Michel. Mais ce n'est pas à l'ordre du jour tandis que l'augmentation de la longévité l'est...

Il y a un paradoxe à notre époque. Nous avons d'un côté les petits génies de la Silicon Valley, qui réfléchissent à prolonger la vie, et de l'autre côté, nous débattons, notamment en France, de l'euthanasie. Ce paradoxe ne montre-t-il pas le dérèglement de notre civilisation?

**Luc FERRY** - Cicéron dit qu'une vie est toujours assez longue pour être vécue dans la vertu. Dans ce cas-là, arrêtez de vivre à trois ans, parce qu'après, les ennuis commencent: il va falloir aller à l'école, travailler, se marier, avoir des enfants, sans doute divorcer, tomber malade, avoir des accidents, la vie quoi. Alors arrêtons à trois ans, voire à trois mois, c'est encore plus sûr. Il faut bien comprendre que la révolution de la longévité ne va pas forcer les humains à

être tous formidables, elle va ouvrir une possibilité. L'être humain est libre, il peut toujours choisir entre le bien et le mal, entre la paresse et le travail, il peut toujours opter pour le pire, comme il peut aussi aller vers le meilleur, la connaissance, la générosité, l'amour. Je ne suis, contrairement à Spinoza et aux stoïciens, ni naturaliste ni déterministe. J'adore les beautés de la nature, mais je pense que les philosophies qui ont pris la nature comme un modèle moral tourment à la catastrophe, le nazisme en fournissant l'exemple le plus sinistre.

**Michel Onfray, vous avez été directement concerné par la question, vous l'avez dit publiquement. Quel est votre point de vue là-dessus ?**

**Michel ONFRAY.** - Non, les dérives existent justement parce qu'il n'y a pas de loi. La loi Veil n'oblige pas les soignants à sauter sur le ventre des femmes enceintes! La possibilité d'avorter n'est pas une obligation d'avorter. La possibilité de l'euthanasie n'est pas non plus une obligation. Ce n'est pas parce des lois encadreraient ce qui existe de manière sauvage qu'il y aurait multiplication des «anges de la mort»! Il faut accepter à un moment donné que les existences sont finies et séparées de leur extinction par une effroyable agonie dont on peut faire l'économie. A quoi ressemble l'âme d'un être qui inflige l'agonie à un tiers quand il pourrait l'économiser?

Si un proche vous confie son envie de partir, que faites-vous? Lui conseillez-vous, comme lorsque vous avez une rage de dents, d'aller sur Doctolib pour obtenir un rendez-vous dans six mois avec un médecin légiste? Non. Vous appelez un ami médecin. Vous vous dites qu'il faut résoudre le problème tout de suite. On sait qu'il existe des passe-droits et une médecine à deux vitesses: ce sont ces dérives-là qu'il faut bien plutôt craindre.

De même avec l'homme bénéficiant de la médecine transhumaniste: qui décidera quel élu sera un homme augmenté? Aujourd'hui, des gens modestes ne peuvent s'acheter de dentiers, d'appareils auditifs, de lunettes, ni même se rendre chez le dentiste pour des soins alors qu'ils travaillent et cotisent.

Ceux qui vont choisir l'élite à qui on confèrera 50 années de plus à vivre devraient commencer par offrir une santé digne de ce nom aux Français. L'absence de loi fait qu'aujourd'hui le chanceux qui dispose d'un carnet d'adresse peut accéder en douce à l'euthanasie pour un tiers aimé -ce fut mon cas... Il vaut mieux que ce geste terrible se trouve encadré par la loi plutôt que laissé à la discrétion de ceux qui ont des amis pour les aider - et tant pis pour les autres!

**Luc FERRY** - Encore une fois, l'acharnement thérapeutique est condamné autant par l'Elgise que par la loi Léonetti. Reste que le suicide assisté de personnes qui ne sont ni malades ni en fin de vie sous-estime le fait que la demande de mort peut recouvrir une demande d'amour à laquelle je trouve indigne de répondre par la mort.

**Michel ONFRAY.** - Il ne s'agit pas de tuer mais de permettre à qui veut mourir de mourir. Si une personne en arrive à manifester son souhait de mourir, c'est qu'elle a de bonnes raisons physiques ou psychiques pour cela. Dans le second cas, elle est sûrement allée chez des psychologues, des psychiatres, des psychanalystes, des freudiens qui lui ont montré leur impuissance thérapeutique. Cela doit s'entendre. Les souffrances psychiques sont réelles et trop souvent mises de côté.

**Luc FERRY** - Le cas du cancer en fin de vie, quand il n'y a vraiment rien à faire, que la souffrance est irréversible est prévu par la loi actuelle qui autorise une sédation définitive. En revanche, si on veut se suicider et qu'on en a les capacités, on peut le faire sans qu'il soit besoin d'une loi d'assistanat.

**Michel ONFRAY.** - Vous défendez donc l'euthanasie, dans ce cas-là?

**Luc FERRY** - Oui, en ce sens-là bien sûr, je défends non seulement la fin de l'acharnement thérapeutique, mais la sédation définitive telle que l'autorise la loi Léonetti.

[www.sciencesetavenir.fr /sante/cerveau-et-psy/interfaces-cerveau-machine-vers-des-capacites-cerebrales-augmentees...](http://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/interfaces-cerveau-machine-vers-des-capacites-cerebrales-augmentees...)

## **Interfaces cerveau-machine : vers des capacités cérébrales augmentées**

: 18/12/2022

---

*Cet article est extrait du mensuel Sciences et Avenir - La Recherche n°910, daté décembre 2022.*

Les neurotechnologies ne se limitent pas à réparer le cerveau, elles pourraient même l'améliorer ! C'est l'un des fantasmes du mouvement transhumaniste, qui envisage l'avènement d'un être humain biologiquement augmenté par la technologie. Fantasme qui pourrait bien devenir prochainement réalité grâce - ou à cause - du milliardaire Elon Musk et son entreprise Neuralink.

L'objectif affiché de la start-up fondée en 2016 est de connecter le cerveau humain à des appareils tels que des ordinateurs ou des téléphones portables. Pour cela, un implant serait installé dans le cortex cérébral, envoyant et recevant de l'information entre nos neurones et les machines. Une interface cerveau-machine (ICM) qu'Elon Musk voudrait coupler à de l'intelligence artificielle pour décupler nos capacités cognitives. Pour réussir son pari, le fondateur de SpaceX et Tesla a tout misé sur la technologie, concevant des implants beaucoup plus avancés que ceux créés par ses concurrents.

## Le transhumanisme, une utopie ou un danger ?

11/09/2017

---

Par [Collège des Bernardins](#) (Lieu de réflexion et de dialogue sur l'avenir de l'Homme)

### De quoi s'agit-il ?

Le transhumanisme est un courant de pensée né dans les années soixante de la nouvelle gauche et le mouvement des droits civiques, et de la contre-culture beatnick. Les plus extrêmes d'entre eux affirment qu'à terme, nous allons vaincre la mort. Ils n'hésitent pas à souscrire des assurances afin de se faire cryogéniser de façon à ce qu'on puisse (un jour ?) télécharger le contenu de leur cerveau dans un ordinateur afin de revivre, y compris sur une autre planète. D'autres, plus soft, affirment qu'il faut accompagner le progrès technique inévitable, et plutôt que de vouloir le freiner par le principe de précaution, ils souhaitent qu'on l'accélère, sûrs que la technique trouvera des réponses aux problèmes posés par la technique.

"Soft" ou "hard", il s'agit d'en finir avec la maladie, le vieillissement et la mort. Il faut donc en finir avec les limites. L'homme peut désormais prendre en main son évolution et se transformer, en modifiant sa conscience, ses perceptions, ses facultés, en "s'augmentant". Cette augmentation sollicite la médecine et ses dispositifs, biologiques, génétiques, neurologiques, cognitifs, auxquels il faut ajouter l'informatique et la robotique.

### Les questions posées par la technique

Utopique, effrayant ou séduisant, le discours des transhumanistes a des effets dans le réel, et ce sont ces effets qui nous intéressent. Depuis les débuts de l'humanité, la technique et notamment la technique médicale, a eu pour but d'améliorer les conditions de vie de l'homme. Mais dans le transhumanisme, ce qui est en cause est différent, puisqu'il s'agit non plus simplement d'améliorer les conditions de la vie humaine, mais bien d'en modifier la nature, en visant une augmentation des capacités humaines.

La frontière est ténue entre ce qui relève du soin, et ce qui relève d'autre chose. Si les implants qui servent à faire entendre les sourds lui font entendre des sons que le commun des mortels n'entend pas, jusqu'où est-ce encore de la médecine ? La psychochirurgie permet d'opérer des personnes souffrant de dépressions sévères – très bien –, mais dans certains pays on peut opérer des personnes toxicomanes pour éviter qu'elles ne dérangent l'ordre établi. Est-ce encore de la médecine ?

Aujourd'hui, on ne craint pas de breveter le vivant (dans les OGM), on pratique le dépistage préimplantatoire dans les techniques de procréation médicale de façon beaucoup plus extensive qu'avant. Est-ce du transhumanisme ? Non. Mais la limite entre ce qui est du soin (renaturer la nature défaillante) et autre chose (modifier la nature humaine) est ténue.

Ce que révèle le transhumanisme, c'est que les questions posées par la technique ne peuvent se résoudre par la technique. Heidegger l'avait montré de façon magistrale. En affirmant que l'essence de la technique n'est pas technique, mais métaphysique, il nous disait que ce sont les questions les plus importantes de nos vies qui sont en cause. La technique veut-elle que l'homme soit ?

### **Comment faire ?**

Derrière ce discours de surface des transhumanistes, très technophile, on peut en entendre un autre. S'il faut améliorer l'homme, c'est qu'il n'est pas si bien que cela, cet homme ! La barbarie rencontrée au XXe siècle a des effets jusqu'à nous : l'homme, capable du pire, semble ne plus pouvoir être le sommet de la création tel que le christianisme puis les humanistes l'ont défendu. Il se pourrait qu'il y ait un certain ressentiment derrière cette méfiance du corps, de ses limites, du temps et de notre monde. Vouloir explorer Mars, n'est-ce pas aussi vouloir quitter le sol terrestre ? N'y a-t-il pas une tendance lourde à faire davantage confiance aux machines qu'à l'homme ? Et cette confiance, n'est-ce pas aussi une croyance ?

Pourtant, notre vieil humanisme a encore des ressources. En effet, depuis Aristote, "améliorer l'homme" cela existe, et cela s'appelle la pratique des vertus. Se conduire vertueusement, quand on est un homme, c'est honorer l'humanité. Quant à l'exercice de la raison, Kant a montré qu'il ne se réduisait pas à la question de la science "Que puis-je connaître ?", mais qu'il y avait un autre type de rationalité nécessaire, non technique, mais moral : "Que dois-je faire ?".

Et aujourd'hui, la question se déplace vers nos enfants : si nous voulons que l'homme de demain soit, (et qui ne le veut pas pour les siens ?), quelles vertus devons-nous mobiliser pour que sa vie soit possible ? Les humanistes du XVIe siècle, déjà, affirmaient que si ce qui fait l'homme, c'est sa capacité inventive, c'est aussi la capacité de retenir, de suspendre sa puissance.

Aimer les hommes, et ce monde et ce temps, quand on est soignant, c'est avant tout honorer la plainte et prendre le temps de l'entendre avant tout usage technique. Il y a de quoi faire !

**Anne Lécu**, médecin hospitalier et docteur en philosophie, est membre du séminaire [Humanisme, transhumanisme, posthumanisme](#) du Collège des Bernardins

[www.lexpress.fr/sciences-sante/sciences/luc-ferry-il-y-a-dans-le-transhumanisme-le-pire-et-le-meilleur\\_1779537.html](http://www.lexpress.fr/sciences-sante/sciences/luc-ferry-il-y-a-dans-le-transhumanisme-le-pire-et-le-meilleur_1779537.html)

## Luc Ferry: "Il y a, dans le transhumanisme, le pire et le meilleur"

: 05/04/2016



**Après la vie bonne, la spiritualité et l'amour, comment en êtes-vous venu à vous pencher sur le sujet très "scientifique" du transhumanisme?**

La première tâche de la philosophie consiste à penser son époque. Elle doit être, comme le disait Hegel, "son temps saisi dans la pensée". Or nous vivons une troisième révolution industrielle, une révolution qui bouleverse le monde, avec deux retombées principales: d'un côté, la naissance de la technomédecine, de l'autre, celle de [l'économie collaborative](#), avec des applications comme [Uber](#), [Airbnb](#), [BlaBlaCar](#), etc. Je n'en pouvais plus des idéologies dépressives, des nostalgies de la IIIe République.

**Quelles sont les grandes caractéristiques du transhumanisme?**

D'abord, et avant tout, ce mouvement entend passer d'une médecine thérapeutique classique - dont la finalité, depuis des millénaires, était de soigner, de "réparer" - au modèle de l'"augmentation" du potentiel humain. De là l'ambition de combattre le vieillissement, et même de parvenir à augmenter la longévité humaine, non seulement en éradiquant les décès précoces, comme ce fut le cas depuis le XIXe siècle, mais en recourant à la technomédecine, voire à l'ingénierie génétique.

Pour le moment, rien de réel ne prouve que c'est possible pour l'homme, même si ça l'est pour les souris, mais [Google](#) a déjà investi des centaines de millions de dollars dans le projet. Troisième idée majeure: corriger volontairement la loterie génétique, qui distribue injustement les qualités naturelles et les

maladies. C'est l'esprit du "from chance to choice" (passer du hasard aveugle au choix éclairé). Nous en sommes encore loin, mais qui peut dire à quoi ressemblera la biochirurgie en l'an 2300? Il faut anticiper!

### **Concrètement, comment passe-t-on du thérapeutique à l'augmentatif?**

Prenons l'exemple d'aveugles atteints d'une maladie telle que la rétinite pigmentaire. On peut leur rendre la vue en greffant une puce électronique derrière la rétine. Là, nous sommes encore dans le thérapeutique. Imaginez maintenant que la puce en question se perfectionne à tel point qu'elle puisse permettre d'acquérir une vision d'aigle : là, nous passons à l'augmentation. Ce n'est qu'un exemple symbolique, mais, n'en doutez pas, la compétition entre les armées nous conduira sur ce genre de voie, qu'on le veuille ou non...

### **Les transhumanistes ne forment pas une famille homogène. Quelle différence faites-vous entre les "biologiques" et les "posthumanistes cybernétiques", que vous citez dans votre livre?**

Les premiers se réclament volontiers de l'humanisme traditionnel, notamment de Condorcet. On trouve déjà au temps des Lumières l'idée que la perfectibilité humaine est infinie, qu'elle doit s'attaquer non seulement aux inégalités sociales, mais aussi aux inégalités naturelles. Les seconds, bien représentés par Ray Kurzweil, patron de l'Université de la singularité, créée grâce au financement de Google en 2008, sont des matérialistes radicaux. Ils projettent d'hybrider l'être humain avec l'ordinateur, donc de fabriquer des posthumains.

Le croisement de [la robotique](#) et de [l'intelligence artificielle](#) permettrait de connecter notre esprit avec les réseaux du Web à l'horizon 2035 ou 2040. Il y a, dans le transhumanisme, le pire et le meilleur - des projets complètement délirants, comme celui de Kurzweil, et des promesses fécondes. Il est très facile de ridiculiser le courant - ce que font volontiers ceux qui en ignorent tout. Le risque, comme pour [l'ubérisation](#) du monde, c'est de ne pas anticiper et de passer totalement à côté d'innovations qui vont bouleverser nos vies comme jamais.

### **Vous soulignez d'ailleurs que l'argumentation de ces posthumanistes n'est pas si facile à balayer...**

Oui, c'est bien plus compliqué qu'on ne le pense. Pour Kurzweil, ce n'est pas la machine qui deviendra humaine grâce à l'intelligence artificielle, c'est l'homme qui est déjà, depuis toujours, une machine. Pour un matérialiste cohérent, donc moniste, le cerveau n'est qu'une mécanique compliquée et la pensée n'est que son effet visible. D'où l'idée de copier dans la machine les réseaux neuronaux pour parvenir un jour à une intelligence artificielle forte. On n'y est pas, mais vous avez vu que l'intelligence artificielle faible terrasse déjà le meilleur joueur mondial de jeu de go!

### **Certains transhumanistes vont jusqu'à parler de "la mort de la mort". Comment peut-on sérieusement imaginer un tel bouleversement de la condition humaine?**

*La Mort de la mort* est notamment le titre du livre, du reste passionnant, de Laurent Alexandre, un chirurgien français, mais c'est aussi un thème de la théologie chrétienne - la promesse du Christ étant bien l'immortalité dans l'au-delà. Pour les transhumanistes, cette promesse doit se réaliser icibas. C'est évidemment à mes yeux un pur fantasme. D'abord, parce que l'organisme vivant est une totalité : dès que l'on touche une de ses composantes, on produit des effets pervers. Ensuite, parce que nous

continuerons à mourir dans un accident, un attentat, ou par suicide. En revanche, il n'est pas inimaginable que nous parvenions un jour à vivre deux cents, voire trois cents ans.

### **D'où tirez-vous cette conviction?**

Ce n'est pas une conviction, c'est plutôt une probabilité. En 1900, l'espérance de vie des Français était d'environ 45 ans. Aujourd'hui, elle atteint 80 ans. Cet allongement est essentiellement dû à l'éradication des morts précoces.

Mais rien n'interdit de penser qu'on puisse aller plus loin en détectant la plupart des maladies génétiques, voire en réparant, un jour, les gènes défectueux. La recherche sur les cellules souches et sur l'hybridation homme-machine progresse aussi de manière extraordinaire, et c'est la convergence des diverses composantes de la technomédecine qui laisse penser que des progrès seront possibles sur ce terrain. Tout le problème est de savoir à quel prix!

### **Mais faut-il vraiment nous souhaiter une telle longévité?**

C'est toute la question, et elle nous oblige à réfléchir à notre condition humaine. Si l'être humain est perfectible à l'infini, s'il parvient à vieillir dans de bonnes conditions, la perspective d'une existence plus longue peut tenter. Il y a tellement de livres à lire, de personnes à aimer... Les problèmes ne manqueraient toutefois pas sur le plan démographique, d'abord, mais aussi social.

Les familles seraient loin d'être à égalité, et ces différences de fortune deviendraient vite insupportables, puisqu'il s'agirait de vie ou de mort. Plus problématique encore, il y aurait plusieurs humanités différentes : celles qui auraient accepté des "augmentations" et les autres.

### **Le transhumanisme prône également un eugénisme décomplexé. Pourquoi faudrait-il accepter ce "tri" de l'humain au nom d'un hypothétique progrès futur?**

Dès qu'on dit, chez nous, "eugénisme", on pense aussitôt au nazisme. Pour les transhumanistes, souvent issus de la gauche libertaire, c'est tout l'inverse. Il s'agit de corriger les inégalités génétiques dans une optique foncièrement égalitariste. On peut ne pas être d'accord, mais cessons l'hypocrisie : l'eugénisme "éliminateur" se pratique déjà chez nous: 97% des femmes qui découvrent lors de l'amniocentèse qu'elles portent un enfant trisomique recourent à [l'avortement](#).

### **Les transhumanistes ont-ils conscience des effets pervers d'une compétition fondée sur l'innovation permanente?**

C'est à mes yeux la principale question. La plupart ne perçoivent pas que leur logique peut finir par nous faire sortir de l'humanité. En bons utilitaristes, ils s'imaginent que l'augmentation de l'être humain apportera forcément le bonheur, alors que donner plus de liberté à l'individu a aussi pour conséquence de provoquer chez lui davantage d'angoisse, parce qu'il doit sans cesse s'assurer de faire les bons choix.

Reste que l'idéal de l'autonomie anime les démocraties depuis la Révolution française, de sorte qu'il est bien difficile à contrer. Du reste, c'est par ce biais que le transhumanisme rejoint l'économie collaborative, qui vise aussi à plus d'autonomie en court-circuitant les intermédiaires pour s'organiser entre particuliers.

**De progrès en progrès, comment éviter une course folle à l'"augmentation" de l'humain dans le monde que vous esquissez?**

C'est là le point central de mon livre. La compétition aura forcément lieu, d'abord entre les armées, ensuite entre les familles. La question de la régulation deviendra cruciale, voire vitale. Tout autoriser serait effrayant; néanmoins, tout interdire n'aurait aucun sens, du moment qu'il ne s'agit pas de fabriquer des monstres, mais bel et bien d'améliorer l'humanité, par exemple d'augmenter sa longévité en bonne santé. Le jour où nous pourrions éradiquer dans l'embryon la mucoviscidose ou la chorée de Huntington, non seulement nous le ferons, mais, dans le cas contraire, nos enfants nous reprocheraient de ne pas l'avoir fait.

**Quelle régulation mettre en place, alors?**

Seule une régulation européenne, voire mondiale, peut avoir un sens. La Commission et le Parlement européens se sont déjà saisis du problème, dans deux grands rapports consacrés au transhumanisme, mais, sans connexion avec les Etats nationaux, rien ne sera possible. A l'échelle de la France, il faudrait placer la réflexion sur l'innovation au coeur de la question politique. Pour le moment, les Gafa (Google, Apple, [Facebook](#) et Amazon) sont tous américains. C'est toujours avec un temps de retard que l'Europe découvre les problèmes posés par la troisième révolution industrielle. C'est pour les faire comprendre et tirer la sonnette d'alarme que j'ai écrit ce livre.