



# Le transhumanisme, les N.B.I.C. : de quoi parle-t-on ?

## Conférence d'introduction générale

Annick JACQ – 3 décembre 2016

### 1. Le transhumanisme : définition et un peu d'histoire.

#### Qu'est-ce que le transhumanisme ?

Commençons par présenter ce qu'est le transhumanisme. Pour le faire, nous allons voir la définition donnée par un site qui défend ce mouvement :

*« Formulé simplement, le transhumanisme est la croyance que la technologie peut nous permettre d'améliorer, d'augmenter et de dépasser les limites de notre biologie. Spécifiquement, des transhumanistes comme Max More, Natasha Vita-More et Ray Kurzweil pensent qu'en fusionnant l'homme et la machine grâce à la biotechnologie, les nanotechnologies moléculaires et l'intelligence artificielle, la science donnera naissance à des humains aux capacités cognitives augmentées, qui seront physiquement plus forts, émotionnellement plus solides et qui auront une espérance de vie infinie. Cette voie conduira à des êtres post-humains intelligents bien supérieurs à l'homme, presque une incarnation de Dieu. »<sup>1</sup>*

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 dépassant celles des êtres humains actuels. Cette transformation peut être envisagée au niveau individuel, ou par la création d'un « humain augmenté », qui constituerait une nouvelle espèce, une humanité + (symbolisé H+). L'augmentation visée peut affecter différentes facultés de l'être humain : capacités physiques ou cognitives, longévité/immortalité. Dans ses versions les plus extrêmes, il s'agirait de nous transformer en cyborgs, des hybrides homme-machine.

Il s'agit d'un mouvement prenant ses racines aux USA dans les courants libertariens des années 60-70, dont l'idéologie a été développé dans les années 80 par des futurologues américains<sup>2</sup>. En effet, le transhumanisme met l'accent sur la responsabilité, la liberté individuelle et la nécessité de se libérer des contraintes biologiques.

Le transhumanisme se présente souvent comme un humanisme, se revendiquant alors de la tradition des lumières. Ainsi, le transhumaniste libertarien Ronald Bailey considère le

---

<sup>1</sup> Toutes les traductions de l'anglais sont de l'auteur.

<http://www.singularitysymposium.com/transhumanism.html>

<sup>2</sup> Nick Bostrom, « A history of transhumanist thought », Journal of Evolution and Technology, vol. 14, n° 1, avril 2005 (lire en ligne [archive]).

transhumanisme comme un « *Mouvement qui incarne les aspirations les plus audacieuses, courageuses, imaginatives et idéalistes de l'humanité* »<sup>3</sup>.

Plus récemment, le transhumanisme a pris un nouvel essor, les développements dans les domaines des biotechnologies, des nanotechnologies, de l'informatique et des sciences de la cognition semblant fournir à ses promoteurs les moyens concrets de réaliser leur vision.

## De la loi de Moore à la Singularité

La loi de Moore n'est pas une loi au sens physique du terme, mais une loi empirique (un constat). Elle a été formulée initialement dès 1965 par Gordon Moore, un ingénieur, futur fondateur d'Intel, et a connu plusieurs révisions depuis sa formulation initiale. En faisant le constat du doublement de la puissance des microprocesseurs (puces électroniques) tous les deux ans à coût constant, Gordon Moore tira la conclusion que la puissance des ordinateurs doublerait au même rythme, ce qui s'est largement vérifié aujourd'hui. Notons que dans la version « grand public » de cette loi, on parle plus souvent de 18 mois que de deux ans, même si Moore lui-même n'a jamais utilisé cette référence à 18 mois. De fait, il s'agissait plus d'une prophétie auto-réalisatrice que d'une loi physique, l'industrie du semi-conducteur et de fabrication des puces s'étant organisée pour atteindre cet objectif de doublement tous les deux ans.

Cependant, comme le souligne un article paru dans Nature en 2016<sup>4</sup>, cette règle commence à se heurter aux limites dictées par les lois de la physique et la taille de l'atome. On assiste maintenant à des problèmes d'échauffement et de difficultés à dissiper la chaleur. La gravure des circuits est actuellement de 14 nm (nanomètres, soit 14 milliardièmes de mètre). À partir de 7 nm, la largeur de quelques dizaines d'atomes, on observe une forte dégradation des performances et des problèmes de fiabilité liés aux comportements quantiques de la matière à cette échelle.

Ceci n'a pas empêché les promoteurs du transhumanisme de se baser sur cette loi de Moore, pour prédire l'avènement de la Singularité : ce sera le moment où, grâce à cette augmentation exponentielle de la puissance des ordinateurs, l'intelligence artificielle dépassera l'intelligence humaine<sup>5</sup>. Certains l'ont présenté comme un événement inéluctable qui aura lieu en 2045, selon Raymond Kurzweil. La révolution transhumaniste est déjà en marche ! La Singularité a même son université (Singularity University) dans la Silicon Valley, à côté de San Francisco.

## Quelques figures du transhumanisme

Une des figures importante du transhumanisme est Max More. Cet anglais qui a émigré en Californie, a fondé l'« Extropy Institute »<sup>6</sup>. Il est également président d'Alcor Life Extension Foundation, la plus grande société de cryogénisation (140 « clients »).

Sa compagne, Natasha Vita-More dirige Humanity+, une association internationale de promotion du transhumanisme (initialement World Transhumanist Association).

---

<sup>3</sup> Bailey, Ronald (August 25, 2004). « *Transhumanism : The Most Dangerous Idea ? Why striving to be more than human is human* » <http://reason.com/archives/2004/08/25/transhumanism-the-most-dangero>  
Reason.com est un magazine en ligne, dont le slogan est « free minds and free markets ».

<sup>4</sup> M. Mitchell Waldrop « The semiconductor industry will soon abandon its pursuit of moore's law ». Nature, 530 : p. 144, 2016.

<sup>5</sup> Un ouvrage récent et très intéressant, par un spécialiste de l'IA met à mal cette idée de Singularité  
Jean-Gabriel Ganascia: « *Le mythe de la Singularité: faut-il craindre l'Intelligence Artificielle ?* » Ed. du Seuil, 2017.

<sup>6</sup> « *Extropy* » ou extropie en français renvoie à une philosophie qui se réclame de la rationalité, de l'idée de progrès, dans la continuité des lumières, pour affirmer le progrès perpétuel, la transformation de soi dans une éthique de responsabilité personnelle conçue comme auto-orientation et un optimisme pratique s'appuyant sur des technologies intelligentes.

Nick Bostrom est un philosophe suédois en poste à Oxford, qui s'intéresse tout particulièrement au développement de l'intelligence artificielle (superintelligence) et à une éthique transhumaniste. C'est un des cofondateurs de la World Transhumanist Association.

Zoltan Istvan, quant à lui, a pour programme l'immortalité. Cet ancien journaliste du « National Geographic » a fondé le parti transhumaniste et a été candidat à la récente élection présidentielle américaine.

Enfin, il ne faut pas oublier Ray Kurzweil, un ingénieur passionné d'électronique et créateur des synthétiseurs Kurzweil. En 2012, il est devenu directeur de l'ingénierie chez Google (n° 3 de l'entreprise).

## **2. La convergence NBIC : entre sciences et imaginaire technoscientifique, un outil au service du transhumanisme**

### **Le rapport « Converging Technologies for Improving Human Performance » de 2002**

Les transhumanistes s'appuient sur le développement technologique pour rendre possible leur rêve de transformer l'homme et de lui permettre d'échapper à sa finitude. En particulier, depuis les années 2000, s'est développé un discours sur le thème de la convergence NBIC. Il s'agit d'associer de manière étroite les progrès dans les différents domaines des Nanotechnologies, des Biotechnologies, des sciences de l'Information et de celles de la Cognition, pour permettre l'amélioration des performances humaines. Ce concept a été proposé initialement dans un rapport de 2002, intitulé « Converging Technologies for Improving Human Performance » de la National Science Foundation américaine, une des agences principales de financement de la recherche aux USA, et du département du Commerce. Cette association entre sciences et économie montre aussi les enjeux d'intérêts financiers associés à cette quête transhumaniste. Ces enjeux financiers contribuent à séduire les pouvoirs publics, toujours soucieux de mettre la science au service de l'innovation.

Les deux auteurs du rapport sont Mihail C. Roco et Williams Sims Bainbridge. Ce dernier est co-directeur des systèmes cyber-humains à la « National Science Foundation (NSF) ». Il est sociologue des religions et s'intéresse également à la sociologie de l'utilisation des jeux vidéos. Il affiche comme objectifs de construire une nouvelle civilisation (interstellaire) grâce à la convergence NBIC. Pour lui, cette convergence possède en elle-même le pouvoir de faire le bien, mais il s'agit alors de jeter les bases d'une nouvelle éthique pour accompagner le mouvement. Quant à Mihail Roco, il est ingénieur, spécialiste des nanotechnologies et est conseiller à la NSF. C'est un promoteur très actif des nanotechnologies dans la perspective de la convergence « NBIC ».

Selon le rapport, cette convergence offre de nouvelles perspectives à l'humanité.

*« ...la convergence technologique pourrait conduire à une amélioration fantastique des capacités humaines, de la société, de la productivité de la nation et de la qualité de la vie. Il s'agit d'une grande opportunité émergente au service des individus, de la société et de l'humanité sur le long terme »<sup>7</sup>.*

---

<sup>7</sup> National Science Foundation. 2002 « Converging technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science » Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, sponsored by the NSF. [http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC\\_report.pdf](http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf). C'est moi qui souligne.

Le rapport développe un discours de la promesse technoscientifique qui rejoint celui du transhumanisme. C'est aussi un programme scientifique global qui vise à unifier toutes les sciences, les sciences de la nature et les sciences humaines, ainsi que les techniques. Cela devrait avoir des conséquences profondes (mais bénéfiques selon les auteurs) pour la société et l'être humain :

*« le potentiel de la convergence technologique et la recherche... d'améliorer la performance humaine... ainsi que le potentiel de changements révolutionnaires dans l'économie et la société*

- *Etendre les capacités de cognition et de communication de l'homme.*
- *Améliorer la santé humaine et nos capacités physiques*
- *Améliorer les conséquences collectives et sociétales: vers une société en réseau*
- *Sécurité nationale*
- *Unifier la science et l'éducation »<sup>8</sup>*

## **Vers une amélioration de l'homme grâce à la convergence ?**

La perspective d'amélioration de l'homme, d'augmentation est ainsi clairement énoncée. Parmi ces nouvelles capacités humaines, sont mentionnées :

- *Des interfaces ultrarapides à large bande, directement entre le cerveau humain et la machine transformeront le travail dans les usines, contrôleront les voitures, nous assureront la supériorité militaire et permettront de nouveaux sports, de nouvelles formes artistiques et de nouveaux modes d'interactions entre les gens.*
- *Des capteurs et des ordinateurs portables et confortables augmenteront notre perception de notre santé, de notre environnement, des polluants chimiques, des dangers éventuels et nous apporteront les informations pertinentes sur les services et commerces locaux ou les ressources naturelles.*
- *Les robots et les logiciels seront bien plus utiles aux humains, car ils opéreront sur la base de principes compatibles avec les buts, les perceptions et la personnalité des humains.*
- *Les individus et les équipes seront capables de communiquer et de coopérer au-delà des barrières traditionnelles de la culture, du langage, de la distance, de la spécialisation professionnelle, ce qui conduira à une augmentation importance de l'efficacité des groupes, des organisations et des collaborations multinationales.*
- *Le corps humain sera plus solide, en meilleure santé, avec plus d'énergie, plus facile à réparer, plus résistant à toutes sortes de stress, de menaces biologiques et au processus de vieillissement<sup>9</sup>.*

Les auteurs présentent ces perspectives, à la fois comme inéluctables, mais également, comme enthousiasmantes et appellent les politiques à soutenir ces évolutions.

*« Si nous prenons les bonnes décisions et faisons les bons investissements aujourd'hui, toutes ces visions pourraient devenir réalité d'ici vingt ans »*

---

<sup>8</sup> NSF 2002 *ibid*

<sup>9</sup> NSF 2002, *ibid*

### 3. Des promesses agissantes

#### La recherche et développement : nanotechnologies, neurosciences et intelligence artificielle

Ces idées ne sont pas seulement des fantasmes plus ou moins délirants d'un certain nombre de technoprophètes, qu'on pourrait juger ridicules et totalement irréalistes. Mais elles n'en sont pas moins efficaces pour orienter les politiques publiques de recherche et drainer des investissements financiers conséquents vers leur réalisation.

Dans le domaine des politiques scientifiques, comme on l'a vu, des personnages comme Mihail Rocco et Sim Bainbridge peuvent avoir une influence importante sur l'orientation des recherches financées par la NSF, une des principales agences de publiques (avec le NIH) du financement de la recherche universitaire aux USA. Mihail Roco fut ainsi membre du Groupe de travail « Interagency Working Group on Nanotechnology » qui joua un rôle très important pour le lancement en 2000 par Bill Clinton de la « National Nanotechnology Initiative » (NNI), qui a pour but de coordonner et stimuler l'ensemble des recherches en nanosciences et en nanotechnologies, qu'elles soient publiques ou privées. En 2017, cette initiative est dotée au sein du budget fédéral de 1,4 milliard de dollars<sup>10</sup>.

Pour l'Europe, il s'agit alors de ne pas se faire concurrencer par les américains. En 2004, un plan d'action stratégique en faveur des nanotechnologies est mis en place. En France, en 2004, François d'Aubert, le ministre délégué à la recherche de l'époque, inaugure en ces termes le Programme Nanosciences-Nanotechnologies du CEA, qui se veut un des acteurs de recherche majeurs dans ce domaine et est à l'initiative du pôle Minatec à Grenoble :

*« Il est probable que les nanosciences et les nanotechnologies, qui permettront à l'homme de contrôler la matière au niveau du milliardième de mètre, constitueront, au cours du XXI<sup>e</sup> siècle, la troisième révolution technologique et industrielle. C'est un marché de plusieurs centaines de milliards d'euros qui s'ouvrira à nos entreprises d'ici 2010, si nous savons anticiper cette révolution technologique, préparer les découvertes en amont et transformer l'essai en aval, en faisant travailler l'ensemble des acteurs du domaine en parfaite synergie. »<sup>11</sup>*

On voit ici comment la promesse technoscientifique, l'idée d'un contrôle toujours plus poussée de la nature, s'associe étroitement à celle de toujours plus de profits pour les grandes entreprises, une association nécessaire pour séduire les hommes politiques, les investisseurs et les citoyens.

Un autre domaine qui a pu drainé d'importants financements grâce à ces promesses, est celui des neurosciences, des sciences de la cognition et de l'Intelligence Artificielle (IA).

En 2013, aux USA, Obama lance la « Brain Initiative (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies) » un projet doté de 110 millions de dollars dès 2014.

Le but annoncé est de cartographier le cerveau, en particulier grâce aux développements spectaculaires des techniques d'imagerie cérébrale, pour entre autres, vaincre les maladies neurodégénératives, une préoccupation de plus en plus importante dans les pays développés à la population vieillissante.

---

<sup>10</sup> <https://www.nano.gov/about-nni/what>

<sup>11</sup> <http://discours.vie-publique.fr/notices/053000034.html>

*« Cette initiative est porteuse de promesses pour résoudre des questions neurobiologiques fondamentales sur le fonctionnement d'un cerveau sain, jetant les bases pour des traitements avancés des troubles neurologiques ou de lésions cérébrales, ainsi que pour générer des "smart" technologies inspirées du cerveau pour répondre aux futurs besoins sociétaux »<sup>12</sup>*

L'Europe ne pouvait être en reste. En 2013, démarre également, prévu pour durer 10 ans, le « Human Brain Project » (HBP). Ce projet, coordonné par l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, rassemble des chercheurs de plus de 100 institutions européennes pour un coût prévu de 1,2 milliards d'euros, et a pour but de reconstituer et de simuler dans un ordinateur, c'est-à-dire de modéliser, le cerveau humain. Ce HBP est lui-même dans la continuation d'un projet qui visait à modéliser le cerveau du rat, le « Blue Brain Project ». Les deux projets ont été promus et dirigés par le même chercheur, Henry Markram. En 2014, plus de 800 scientifiques signent une lettre ouverte à la Communauté Européenne, critiquant le HBP, comme irréalisable, non pertinent scientifiquement, négligeant les besoins en recherches expérimentales, tout en absorbant une quantité considérable d'argent qui pourrait être mieux utilisée ailleurs<sup>13</sup>. A la suite de cette lettre et du débat qu'elle a déclenché, le projet a été réaménagé, pour mieux tenir compte de la diversité des approches en neurosciences et en sciences de la cognition.

## **Les investissements des « GAFÀ »**

Les promesses transhumanistes de la convergence NBIC mobilisent également des financements privés considérables, en particulier de ceux qu'on nomme les GAFÀ (Google, Apple, Facebook et Amazon). Les administrateurs et co-fondateurs de Google, Larry Page et Sergey Brin investissent massivement dans la recherche dans les domaines NBIC. Google a créé Google X lab, maintenant X, et filiale de Alphabet Inc., entreprise créée en 2015 pour chapeauter l'ensemble des compagnies liées à Google et dirigée par Larry Page et Sergey Brin. En 2012, Google X, qui a développé la Google car (Intelligence Artificielle) et les Google glass (Réalité augmentée) embauche Ray Kurzweil comme ingénieur en chef, comme nous l'avons mentionné plus haut. Une autre filiale, créée en 2013 est Calico, dédiée au domaine des biotechnologies et dirigée par Arthur Levinson, le président du CA de Apple et ancien de la biotech Genentech. Calico centre son activité sur la question du vieillissement.

Nous avons par ailleurs déjà mentionné l'Université de la Singularité (Singularity University) qui veut former les ingénieurs dont ce futur transhumain aura besoin. Celle-ci, cofondée par Kurzweil en 2008, est financée par des entreprises comme Google, bien sûr, mais aussi Genentech, Cisco ou Nokia. Récemment, un accord a été passé avec cette Université (privée et qui n'a pas grand chose à voir avec les institutions académiques reconnues, même privées) par la Société Générale et Telecom Paris-Tech.

Finalement, signalons également Facebook dont le PDG, Mark Zuckerberg a annoncé lors de la conférence annuelle des développeurs de Facebook, des projets de recherche à long terme visant à la communication directe entre le cerveau et l'ordinateur et éventuellement à la communication entre cerveaux, une forme de télépathie<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> [https://www.nsf.gov/news/special\\_reports/brain/initiative/](https://www.nsf.gov/news/special_reports/brain/initiative/)

<sup>13</sup> <http://www.neurofuture.eu/>

<sup>14</sup> <https://mbamci.com/f8-2017-conference-developpeurs-facebook/>

Parmi d'autres rêves qu'on rencontre souvent de l'imaginaire des promoteurs du transhumanisme, outre la télépathie ou la vie quasi-éternelle (prophétisée par le très médiatisé chirurgien et entrepreneur Laurent Alexandre)<sup>15</sup>, citons l'acquisition de sens nouveaux, comme la capacité à détecter les ultrasons ou les infrarouges, où le rêve de Ray Kurzweil de pouvoir télécharger le contenu de notre cerveau dans un ordinateur d'ici 2045, ce qui nous rendra immortel<sup>16</sup>.

## **Des rêves qui se réalisent ?**

Ces rêves, outre qu'ils peuvent aussi apparaître comme des cauchemars, pourraient facilement être qualifiés de fantasmes de quelques milliardaires, d'ingénieurs et d'une poignée de scientifiques qui n'acceptent pas notre condition humaine. Mais ils jouent un rôle dans le développement de certaines applications bien réelles. Par exemple, Kevin Warwick, professeur de cybernétique à l'Université de Coventry, et qui rêve de télépathie, se présente comme le premier cyborg, un hybride homme-machine<sup>17</sup>. Il s'est en effet implanté des dispositifs technologiques connectés directement à son système nerveux central. Une puce ainsi greffée dans son avant-bras lui permettait lors de ses déplacements d'ouvrir les portes ou les lumières à volonté. Dans une autre expérience, Kevin Warwick, grâce à la greffe dans son bras d'un groupement d'une centaine de microélectrodes, pouvait contrôler le fonctionnement d'une chaise roulante électrique ou celui d'un bras artificiel.

Ces mêmes fantasmes de contrôle direct des objets par notre cerveau alimentent aussi le succès des « implant parties » où l'on peut se faire implanter une puce électronique qui vous permet d'ouvrir la porte de votre voiture, déverrouiller votre smartphone, d'allumer un ordinateur d'un seul geste de la main.

On peut citer également le succès des objets connectés, chargés de surveiller toutes nos données biologiques, de plus en plus répandues.

Dans le domaine de la robotique, le développement de l'intelligence artificielle permet la création de robots humanoïdes, appelés à remplacer l'homme dans des tâches non seulement complexes, mais qui demandent de l'empathie, comme l'accompagnement des personnes âgées ou dépendantes.

## **4. Questionnements sociaux et éthiques**

### **Un projet de dépassement de la finitude humaine en se débarrassant du corps ?**

Nos cerveaux seraient ainsi, grâce à des implants électroniques, en connexion directe avec des ordinateurs dotés d'une intelligence artificielle largement supérieure à la nôtre. Le projet de télécharger le contenu idéal de nos cerveaux dans un ordinateur nous permettrait de vivre sans corps, ou avec un corps robotique, inaltérable ou réparable à volonté et donc éternel.

---

<sup>15</sup> voir par exemple, la vidéo : <http://www.tedxparis.com/laurent-alexandre/>

<sup>16</sup> <http://www.kurzweilai.net/daily-mail-well-be-uploading-our-entire-minds-to-computers-by-2045-and-our-bodies-will-be-replaced-by-machines-within-90-years-google-expert-claims>

<sup>17</sup> <http://www.kevinwarwick.com/i-cyborg/>

Pour l'essayiste Jean-Claude Guillebaud, le projet transhumaniste correspondrait ainsi à une haine de la chair et du corps :

*« Un peu partout, le corps est ainsi présenté comme une vieillerie encombrante, symbole de finitude, de fragilité et de mort. À mots couverts, c'est bien une nouvelle pudibonderie scientifique qui s'élabore »<sup>18</sup>*

Comme le souligne Jean-Gabriel Ganascia<sup>19</sup>, on assiste alors au paradoxe de voir des ingénieurs et scientifiques se réclamant du matérialisme le plus dur, aboutir à un dualisme absolu, avec l'idée que l'esprit pourrait exister sans substrat biologique, sans cerveau, sans corps.

Ce dualisme est lui même le résultat du refus du corps comme symbole de notre finitude. Ironiquement, l'implication active d'hommes parmi les plus riches de la planète dans le mouvement transhumaniste, souligne à quel point, derrière le besoin d'engranger des richesses, il y a un besoin de toute-puissance impossible à satisfaire.

Dans son ouvrage *« Critique de l'existence capitaliste : pour une éthique existentielle de l'économie »*, l'économiste et philosophe Christian Arnsperger souligne comment, en régime capitalisme, le désir d'accumulation de richesses, dans un mouvement sans fin qui ignore les limites matérielles de notre planète, relève de ce refus de la finitude, dont la conscience caractérise notre espèce humaine.

*« Les ressources économiques, principalement la richesse accumulée, les flux de revenus et autres opportunités d'action dans la sphère économique, peuvent ainsi être vues comme des moyens de « colmatage » de la brèche de la finitude » (p.50)*

*« Dès lors, le système économique possède une fonction existentielle, celle de déguiser en « rationalité » le déni de la corporéité et de la mortalité. La logique capitaliste est donc le produit historique d'une condition humaine fondamentale, plutôt que d'en être simplement la cause. L'existence capitaliste, c'est le déni du corps et de la mort transformé en concurrence, performance, consommation et croissance. » (p.98)<sup>20</sup>.*

## **Que serait un monde transhumain ?**

Malgré les affirmations d'un certain nombre d'« éthiciens » transhumanistes qui nous promettent un monde où le projet transhumain serait au bénéfice de tous, on peut légitimement s'interroger sur la possibilité, que même s'ils le souhaitaient, tout le monde puisse devenir transhumain ou posthumain. Et quelles inégalités alors entre les humains et les post-humains !

Une autre question est celle de la diversité humaine. L'augmentation, l'amélioration suppose une échelle de valeurs forcément unidimensionnelle. Quel critère choisir pour mesurer l'augmentation, quelles qualités seront jugées désirables ? Faut-il être hypermnésique, faut-il décupler sa force physique, devenir capable de voir la nuit ? Peut-on augmenter telle ou telle « qualité » sans affecter négativement d'autres aspects de nos possibilités. Ce qui sera jugé désirable ne variera-t-il pas d'une personne à l'autre. Ou alors ne sera-ce pas imposé par des normes sociales réductrices et aliénantes, comme on le voit aujourd'hui pour les critères de

---

<sup>18</sup> Guillebaud Jean-Claude et Sarthou-Lajus Nathalie « *La pudibonderie scientifique* » Entretien avec Jean-Claude Guillebaud, Études, 2011/4 Tome 414, p. 463-474.

<sup>19</sup> Jean-Gabriel Ganascia, 2017, *ibid.*

<sup>20</sup> Christian Arnsperger « Critique de l'existence capitaliste. Pour une éthique existentielle de l'économie » Cerf 2005.

beauté féminine ? Dans cette vision, la diversité humaine est considérée comme le résultat d'*inégalités biologiques* plutôt que comme une richesse.

L'être humain augmenté ne serait-il pas plutôt un être simplifié, selon le terme du philosophe Jean-Michel Besnier ?<sup>21</sup>

Ainsi, le projet transhumaniste, centré sur l'amélioration de l'individu met en danger la notion de reconnaissance de la personne dans tous ses droits et sa dignité, indépendamment de ses qualités, et par là, la richesse que constitue pour tous la diversité humaine.

De plus, que serait un monde où nous vivrions indéfiniment. Pourquoi, alors, continuer à faire des bébés ? À quel âge devrions nous arrêter le vieillissement ? Le fait même d'avoir un temps infini devant soi en supprimant la nécessité de faire des choix, de définir des priorités, ne supprime-t-il pas le désir même ? L'aspiration transhumaniste est aspiration à une société où le temps lui-même est aboli, une société sans histoire, qui ne peut plus évoluer ou se transformer.

Enfin, malgré les discours de certains promoteurs du transhumanisme, qui se réclament de la tradition humaniste, et d'une réflexion éthique<sup>22</sup>, il est difficile de concevoir que la société transhumaniste sera une société égalitaire et solidaire. Qui aura les moyens d'accéder à ces possibilités ? On nous affirme que ceux qui ne sont pas séduits par toutes ces perspectives seront libres de leur choix. Mais seront-ils vraiment libres si le choix est de se transformer en transhumain ou d'être membre d'une sous-espèce dominée par les transhumains ? Qui pourra être au sommet de cette tour de Babel ?

## Que faire ? La difficile question des barrières

Une question difficile qui hante les débats autour du transhumanisme est celle des barrières. Les promoteurs tiennent un discours souvent paradoxal : d'un côté, ils nous parlent de démocratie, de débats nécessaires, ils nous alertent éventuellement sur les dangers (la domination des GAFAs, ou de leur version chinoise, les BATX -Baidu, Alibaba, Tencent, et Xiaomi), le risque de la prise de pouvoir par des robots devenus plus intelligents que les hommes,...), de l'autre, ils nous présentent ces évolutions comme inéluctables, l'avènement de la Singularité étant le résultat d'une loi d'évolution technologique aussi rigoureuse que celle de la gravitation universelle. Ce qui ne les empêche pas non plus de tout faire pour influencer les politiques publiques et les orienter dans cette direction. Des défenseurs du transhumanisme comme Laurent Alexandre nous expliquent que « *Le débat ne porte plus sur l'opportunité de transformer l'Homme, mais sur les moyens d'assurer l'égalité de tous dans l'accès à ces techniques*<sup>23</sup> ». Dans le même article, il insiste sur la continuité du projet transhumain avec l'amélioration des techniques depuis le berceau de l'humanité et les progrès de la médecine au XX<sup>e</sup> siècle. Selon lui, nous sommes déjà des transhumains, avec nos prothèses plus ou moins hybridées à notre corps, depuis les lunettes jusqu'aux valves cardiaques artificielles en passant par les implants cochléaires.

Un des critères pourrait être celui de la limite entre réparation, suppression d'une pathologie (rendre la vue aux aveugles, l'audition aux sourds) et augmentation (utiliser le laser pour augmenter la vision, plutôt que de corriger la myopie, par exemple). Mais à quel niveau de la chaîne de production d'innovations exercer le contrôle démocratique ? Une des difficultés pour

---

<sup>21</sup> Jean-Michel Besnier « L'homme simplifié: le syndrome de la touche étoile » Fayard 2012

<sup>22</sup> Ainsi, les ingénieurs et scientifiques qui ont fondé le « Future of Life Institute » souhaitent développer une vision positive du futur de l'humanité face aux possibilités offertes par les nouvelles technologies.

<sup>23</sup> Laurent Alexandre "Transhumain oui. Posthumain non" La Revue du Cube N°4 : Après l'humain avril 2013 (revue en ligne) <http://cuberevue.com/transhumain-oui-posthumain-non/2293>

des choix démocratiques est que les voies de recherche et développement technologiques sont les mêmes pour la réparation ou pour l'augmentation. Ainsi les fantasmes de communication directe cerveau-machines, pourraient devenir réalités grâce aux recherches permettant à des personnes tétraplégiques de donner des ordres à un bras robotique articulé par le biais d'électrodes implantées dans leur cerveau.

Faudrait-il donc renoncer à soulager les souffrances pour éviter la création d'un monde post-humain ?

Plutôt que s'enfermer dans ces dilemmes insolubles qui opposeraient « bioprogressistes » et « bioconservateurs », il faut combattre l'idée que les évolutions techniques suivent des lois extérieures à l'activité humaine et échapperaient au contrôle social et politique. L'histoire des techniques montre que des choix techniques ont été faits régulièrement, parmi différents possibles, de manière implicite ou explicite, avec des choix différents selon les cultures, les organisations sociotechniques préexistantes, les structures économiques. Il est urgent que le débat démocratique permette de reprendre le contrôle de la technique pour l'orienter vers la réponse aux besoins de tous les humains et non la satisfaction du besoin de toute-puissance de quelques-uns.