

« Eschatologies transhumanistes : de la fin du monde à l'homme nouveau »

Franck Damour¹

Résumé

Le transhumanisme est souvent perçu comme porteur d'une vision optimiste de l'avenir, annonçant des progrès techniques fulgurants qui permettront l'avènement d'une humanité nouvelle : trans-humanité selon les uns, post-humanité selon les autres, avec pour certains à l'horizon l'avènement d'une Singularité où le temps basculerait dans une nouvelle ère, imprévisible et glorieuse. Toutes ces promesses ne devraient plus nous surprendre tant, comme l'ont rappelé Christophe Bonneuil et Dominique Pestre, le siècle passé a été « le siècle des rêves et espoirs technologiques...

Mots-clés : Transhumanisme, eschatologie, Bostrom, Kurzweil, Drexler, technologie

Abstract

Transhumanism is often perceived as carrying an optimistic vision of the future, announcing dazzling technical progress that will allow the advent of a new humanity, according to some a trans-humanity, according to others a post-humanity, for still others there's on the horizon the advent of a Singularity: the time would shift in a new, unpredictable and glorious era. All these promises should not surprise us: as recalled by Christophe Bonneuil and Dominique Pestre, the last century was "the century of dreams and technological hopes ...

Keywords: Transhumanism, eschatology, Bostrom, Kurzweil, Drexler, technology

¹ Chercheur associé à la Chaire Ethique et Transhumanisme (EA 7446) de l'Université Catholique de Lille.

« Tout le monde veut posséder la fin du monde »
Don DeLillo, *Zero K*.

Le transhumanisme est souvent perçu comme porteur d'une vision optimiste de l'avenir, annonçant des progrès techniques fulgurants qui permettront l'avènement d'une humanité nouvelle : trans-humanité selon les uns, post-humanité selon les autres, avec pour certains à l'horizon l'avènement d'une Singularité où le temps basculerait dans une nouvelle ère, imprévisible et glorieuse. Toutes ces promesses ne devraient plus nous surprendre tant, comme l'ont rappelé Christophe Bonneuil et Dominique Pestre, le siècle passé a été « le siècle des rêves et espoirs technologiques, des images heureuses d'une nature nettoyée grâce au DDT ("L'Idaho sans insecte"), de l'évolution dirigée et sélective des "races" humaines, de l'énergie nucléaire bon marché, de l'espace "terre de conquête", des molécules ciblées de la pharmacie, de la reproduction maîtrisée, de la lutte contre la faim grâce aux semences nouvelles, du contrôle de la vieillesse via la biologie de synthèses [...] Le siècle a été et reste largement celui des idéologies scientistes » partagées par le socialisme scientifique, la Chine communiste et postcommuniste, le libéralisme économique, l'État technocrate et développementaliste (Bonneuil & Pestre, 2015, p. 14). Mais le transhumanisme véhicule aussi des récits de fin du monde, de catastrophe globale : on y discute de l'extinction de l'espèce humaine, du fait de la croissance exponentielle de l'intelligence artificielle par exemple ou encore de la réplication incontrôlée de nanomachines.

La promesse transhumaniste a été souvent analysée, un peu moins leurs prophéties de malheur et rarement les deux ensembles. Nous souhaitons ici nous interroger la façon dont ces récits articulent un tel discours sur la fin des temps. S'inscrivent-ils dans les analyses de futurologie ou appartiennent-ils à un registre religieux ? A quelles traditions de récit du futur les rattacher ?

Notre propos analysera les textes publics émanant d'acteurs du mouvement transhumaniste. Nous aurions pu aussi utiliser les archives internes au mouvement (principalement des listes de diffusion) mais comme il s'agit d'éclairer la réception de ces visions du futur, il nous a semblé plus pertinent d'étudier les textes programmatiques (charte) et les essais (ouvrages ou articles) qui font autorité au sein du transhumanisme et ont participé à son rayonnement. Cet article se veut prospectif en ouvrant la discussion sur la nature du discours transhumaniste.

Futurologues ou eschatologues ?

Le sous-titre d'*Extropy*, la première publication transhumaniste en cette fin d'été 1988, annonce clairement la couleur : « *Extropy*, un vaccin pour le choc du futur ». D'emblée, la pensée transhumaniste se positionne comme une pensée sur et pour le futur : il ne s'agit pas seulement d'anticiper le futur, de spéculer sur les futurs possibles, mais aussi de nous y préparer. Dans un des multiples textes programmatiques que proposent les premiers numéros d'*Extropy*, cette disposition est à maintes reprises affirmée. Définissant le transhumanisme comme une « *futurist philosophy* », il s'agit pour les fondateurs d'*Extropy*, Max More et Tom Bell, de vivre dès à présent sous le regard de ce futur afin d'aller plus vite que lui. La philosophie d'*Extropy* se veut une philosophie existentielle et pratique, une sorte de *transhumanist way of life* développant un état d'esprit et un mode de vie singulier comme le formulent les Principes extropiens : « Là où d'autres voient des difficultés, nous voyons des défis. Là où d'autres abandonnent, nous allons plus loin. Là où d'autres disent "trop c'est trop", nous disons ENCORE. Nous accueillons l'évolution personnelle, sociale et technologique à son plus haut degré. Les Extropiens voient trop loin et changent trop rapidement pour ressentir le choc du futur. Nous sommes la première vague du progrès de l'évolution. »² (More, 1990b, p. 18) Le futur transhumaniste n'est pas un horizon vers lequel se projeter, mais un présent augmenté (« MORE ») qu'il reste à actualiser. Préparer le futur est la tâche la plus importante qui soit.

La disposition d'esprit des Extropiens se retrouve dans la Déclaration transhumaniste. Cette charte, dans laquelle se reconnaissent les transhumanistes, définit un socle commun de valeurs en quelques articles, complétés d'une glose sous la forme d'une FAQ :

1- *L'humanité va être radicalement transformée par la technologie dans le futur.* Nous anticipons la possibilité de remodeler la condition humaine, y compris pour des paramètres tels que l'inévitabilité du vieillissement, les limitations actuelles des intellects humains et artificiels, la fatalité d'une psychologie héritée, la souffrance et notre confinement sur la planète terre.

² « Where others see difficulties, we see challenges. Where others give up, we move forward. Where others say enough is enough, we say MORE. We espouse personal, social, and technological evolution into ever higher forms. Extropians see too far and change too rapidly to feel future shock. We are the leading wave of evolutionary progress. » Traduction personnelle.

2- On devrait mener des recherches systématiques pour *comprendre ces futurs changements* ainsi que leurs conséquences à long terme.

5- *Pour planifier le futur*, il est impératif de prendre en compte de la perspective de ces progrès spectaculaires en matière de technologie. Il serait tragique que ces avantages potentiels ne se matérialisent pas à cause de la technophobie ou de prohibitions inutiles. Par ailleurs, il serait tout aussi tragique que la vie intelligente disparaisse à la suite d'une catastrophe ou d'une guerre faisant appel à des technologies de pointe³. (World Transhumanist Association, 2002)

Le rapport au futur s'articule en trois temps : il est l'objet d'une conviction ou croyance (« L'humanité va être radicalement transformée par la technologie dans le futur »), qui appelle à une spéculation qui se veut rationnelle (« mener des recherches systématiques pour comprendre ces futurs changements ») et à des adaptations en conséquence (« planifier l'avenir »). Cette démarche est analogue à celles conduites par les futurologues depuis 40 ans.

D'ailleurs, le sous-titre d'*Extropy* est une allusion directe au best-seller d'Alvin Toffler qui fit connaître au grand public la futurologie. Les études de futurologie se sont instituées dans les années 1960 (Colonomos, 2014). Le futurologue se définit comme un expert en charge de produire des scénarios sur lesquels les dirigeants vont s'appuyer pour agir. Pour conforter leur parole, la création d'un *think tank* est rapidement devenue une nécessité. Cette idée repose sur la « méthode de Delphes » élaborée par la Rand corporation : le groupe prédit mieux, surtout en matière de technologie (Colonomos, 2014, p. 62). Herman Kahn, qui a travaillé au sein de la Rand Corporation avant de fonder son propre *think tank* en 1961, a largement contribué à définir la

³ « 1) *Humanity will be radically changed by technology in the future. We foresee the feasibility of redesigning the human condition, including such parameters as the inevitability of aging, limitations on human and artificial intellects, unchosen psychology, suffering, and our confinement to the planet earth.* 2) *Systematic research should be put into understanding these coming developments and their long-term consequences.* 5) *In planning for the future, it is mandatory to take into account the prospect of dramatic progress in technological capabilities. It would be tragic if the potential benefits failed to materialize because of technophobia and unnecessary prohibitions. On the other hand, it would also be tragic if intelligent life went extinct because of some disaster or war involving advanced technologies.* » (traduction personnelle). Cette Déclaration tient lieu de viatique pour le mouvement transhumaniste. Élaborée et adoptée en 1998 sur les listes de diffusion de la World Transhumanist Association, elle a été modifiée depuis à plusieurs reprises. C'est moi qui souligne.

démarche du futurologue. Tout comme Bertrand de Jouvenel au même moment, il est soucieux d'établir scientifiquement ses analyses prédictives, mêlant annonces pessimistes et optimistes, réduisant le futur à un ensemble de scénarios. De même, le mouvement transhumaniste a inspiré de nombreux *think tanks* qui entendent pratiquer de la futurologie à la jonction de l'université, des milieux économiques et militaires (Future of life Institute, la Singularity University, etc.). Comme l'a relevé Benjamin Bourcier, « la vision d'un futur catastrophiste inéluctable, d'une inefficacité des institutions politiques démocratiques, d'une nature humaine entachée de biais moraux et cognitifs soulignant sa faiblesse et sa persistance dans des conduites insuffisamment compassionnelles et morales » (Bourcier, 2018) est partagée par les transhumanistes comme par bien des philosophes utilitaristes impliqués dans les *think tanks* de futurologie.

La démarche transhumaniste ne se distinguerait donc guère de celles des futurologues et ne relèverait pas d'une quelconque eschatologie. C'est ce que défend avec fermeté le philosophe des techniques Gilbert Hottois :

Le futur transhumaniste n'est pas eschatologique : il n'aboutit pas à un autre monde surnaturel ou transcendantal, car le paradigme évolutionniste du transhumanisme est matérialiste. Les durées qu'il désigne seront aussi réelles, empiriques que le furent les ères paléontologiques. L'espèce humaine ne peut en faire l'économie en se précipitant spéculativement vers une fin salutaire illusoire, hors du temps et de l'espace, comme font les spiritualismes et les idéalismes. (Hottois, 2017, p. 128)

Sans doute, les récits transhumanistes du futur ne convoquent-ils pas d'au-delà, y compris sous la forme d'une utopie, affirmation que Max More plaça au centre de son entreprise intellectuelle en nommant son mouvement « extropy ».

Il n'empêche que les articles de la Déclaration transhumaniste autorisent une autre lecture. D'une part, la conception du futur est prise dans un déterminisme technologique : s'il y a la possibilité que cela ne se déroule pas au mieux pour les intérêts des humains, il n'y a pas de possibilité que cela n'ait pas lieu. Pour reprendre d'antiques catégories, le transhumanisme n'envisage par un *adventus* — un à-venir ouvert et non déterminé — mais un *futurum* — un futur défini par le présent, prolongeant le présent dans un processus de sécurisation. Pour dire les choses plus lapidairement, le futur transhumaniste ressemble plus à une autoroute qu'au « jardin aux sentiers qui bifurquent » de Jorge Luis Borges.

Ensuite, le bouclage opéré par la Déclaration transhumaniste entre le futur déterminé (la certitude d'une rupture à venir) et les perspectives de dépassement ou d'accomplissement de la condition humaine permet de poser la question de la finalité (« il est impératif » ; la « catastrophe » est invoquée deux fois). Il semble clair que le futur transhumaniste n'est pas neutre et indifférent, mais orienté par une finalité « cérébro-centrée » : la finalité est la diffusion dans tout l'univers de « l'intelligence », le but est la fusion entre la matière et « l'intelligence ». Le « paradigme matérialiste » énoncé par Gilbert Hottois semble bien lesté d'un « idéalisme », voire d'un « spiritualisme »... Surtout si l'on considère l'ampleur de l'attente : il s'agit d'une transformation globale, à l'échelle de toute l'humanité et même du cosmos. Poser ainsi un déterminisme, assigner l'accomplissement de l'humanité comme finalité de l'évolution : autant d'indices attestant un discours non tant sur le futur que sur les fins dernières, en un mot sur l'*eschaton*.

D'où l'hypothèse à laquelle nous essayerons de répondre : le futur transhumaniste est-il vraiment exempt de toute visée eschatologique ? Et si oui, de quel type ? À quelles fins ?

Dans l'ombre de la Singularité

Nous allons commencer par un récit transhumaniste de type optimiste, qui annonce un progrès imminent et un dépassement heureux de la condition humaine. Il est de ceux que l'on identifie immédiatement comme transhumaniste : celui de la Singularité.

Pour Kurzweil, le futur est le fruit de notre action présente, il est donc prédictible. Les tendances technologiques sont prévisibles, et il rappelle souvent certaines de ses annonces qui se sont réalisées. Son futur est fondé sur des modèles et des heuristiques analysant des données d'évolution technologique. (Kurzweil, 2005) Kurzweil en tire la conviction qu'une progression accélérée et convergente des technologies permettra, à l'horizon des années 2030 ou 2050, l'avènement du moment où l'esprit humain sera dépassé par l'intelligence artificielle et où l'amortalité biologique sera accessible. Pour nommer ce moment, Kurzweil reprend le terme de « singularité », forgé par le mathématicien et romancier de science-fiction Vernor Vinge dans un article de la *Whole Earth Review*. La singularité désigne un horizon au-delà duquel le futur est inobservable du fait de l'accélération technologique et des progrès de l'intelligence. Kurzweil parle d'une « accélération accélérante » qui ren-

dra imprévisibles les transformations.

Kurzweil appuie son analyse dans une histoire du cosmos qu'il découpe en six parties et où il voit s'affronter deux principes opposés. La première époque commence avec le Big Bang, la sixième avec la Singularité. Après l'accélération initiale du Big Bang, un ralentissement s'opère, le nombre d'évènements significatifs diminue de façon exponentielle : Kurzweil y voit l'effet de la « loi du chaos croissant » : « Alors que le chaos augmente de façon exponentielle, le temps ralentit de façon exponentielle. »⁴ (Kurzweil, 1999, p. 29). Cette loi lui semble gouverner le vivant dans son ensemble. À cette force s'oppose une autre que Kurzweil qualifie de « Loi des Rendements accélérés » : « Quand l'ordre augmente de façon exponentielle, le temps s'accélère de façon exponentielle. »⁵ (Kurzweil, 1999, p. 30). Cette loi apparaît lors de la seconde époque avec le développement de l'ADN qui diffuse et conserve l'information. Le reste de l'histoire voit l'affrontement de ces deux Lois, jusqu'à la victoire finale de la seconde. Ce récit rassemble dans un même mouvement l'évolution naturelle et le « progrès » technologique.

Lors de la sixième époque, « l'univers se réveille », car les processus technologiques ont pris totalement le relais des processus biologiques. Les modèles de matière et d'énergie présents dans l'univers seront saturés de processus intelligents et de connaissances. La Singularité a souvent été décrite et critiquée comme une « *Rapture for the nerds* », une sorte d'Apocalypse technophile (Cole-Turner, 2012). L'histoire sera dès lors absolument différente. La Singularité marque une époque qualitativement différente.

Donc, dans un sens, nous pouvons dire que la Singularité finira par *insuffler l'esprit à l'univers*. L'évolution se déploie vers une plus grande complexité, une plus grande élégance, une plus grande connaissance, une plus grande intelligence, une plus grande la beauté, une plus grande créativité et de plus grands niveaux d'attributs subtils tels que l'amour. Dans chaque tradition monothéiste, Dieu est également décrit avec toutes ces qualités, seulement sans aucune limitation : connaissance infinie, intelligence infinie, beauté infinie, créativité infinie, amour infini, etc. Bien sûr, même la croissance accélérée de l'évolution n'a jamais atteint un niveau infini, mais comme elle explose exponentiellement, elle avance certainement rapidement dans cette direction. Donc l'évolution se dirige inexorablement vers cette conception de Dieu, bien que n'atteignant jamais tout à fait cet idéal. Nous pouvons donc considérer que la libération

⁴ « *As chaos exponentially increases, time exponentially slows down.* » (traduction personnelle)

⁵ « *As order exponentially increases, time exponentially speeds up.* » (traduction personnelle)

de notre pensée des limites fortes de son substrat biologique est une entreprise essentiellement spirituelle⁶. (Kurzweil, 2006, p. 282)

« Insuffler l'esprit à l'univers » semble rappeler les fins dernières du christianisme. On pourrait aussi l'interpréter comme l'expression d'un animisme que certains analystes voient à l'œuvre dans notre rapport aux objets technologiques (Coekelbergh, 2015). Mais la narration de Kurzweil lie cette apocalypse à un futur anthropocentré pour lequel l'homme est appelé à devenir le centre de la création : « Finalement, l'univers sera entièrement saturé avec notre intelligence. C'est la destinée de l'univers. Nous déterminerons notre propre destin plutôt que de le laisser déterminé par les forces muettes, simples et mécaniques actuelles qui régissent le système cosmique. »⁷ (Kurzweil, 2006, p. 29) Il s'agit donc plutôt d'une hybridation entre christianisme et animisme.

De façon plus élaborée et nette qu'avec la convergence, la Singularité participe largement d'une narration eschatologique, annonçant une victoire finale. De la convergence à la Singularité, on franchit un palier plus rhétorique que conceptuel.

Les risques existentiels

Les narrations transhumanistes n'annoncent pas seulement un accomplissement, mais aussi des catastrophes. Cette perspective catastrophiste a été l'objet d'une élaboration philosophique par Nick Bostrom, directeur du *think tank* Future of Humanity Institute installé au sein de l'Université d'Oxford et dont le rôle dans la structuration du mouvement

⁶ « *So in a sense, we can say that the Singularity will ultimately infuse the universe with spirit. Evolution moves toward greater complexity, greater elegance, greater knowledge, greater intelligence, greater beauty, greater creativity, and greater levels of subtle attributes such as love. In every monotheistic tradition God is likewise described as all of these qualities, only without any limitation: infinite knowledge, infinite intelligence, infinite beauty, infinite creativity, infinite love, and so on. Of course, even the accelerating growth of evolution never achieves an infinite level, but as it explodes exponentially it certainly moves rapidly in that direction. So evolution moves inexorably toward this conception of God, although never quite reaching this ideal. We can regard, therefore, the freeing of our thinking from the severe limitations of its biological form to be an essentially spiritual undertaking.* » (traduction personnelle)

⁷ « *Ultimately, the entire universe will become saturated with our intelligence. This is the destiny of the universe. We will determine our own fate rather than have it determined by the current "dumb", simple, machinelike force that rule celestial mechanics.* » (traduction personnelle)

et de la pensée transhumanistes a été majeur.

Nick Bostrom a publié dès 2009 un texte programmatique, « *The Future of humanity* ». Comme Kurzweil, il commence par regarder rétrospectivement l'histoire de l'humanité. L'homme est défini comme *homo faber*, et son histoire se confond avec celle des innovations techniques, notion large qui englobe les langages, les systèmes éducatifs, etc. Puis, envisageant les temps à venir, Bostrom décrit quatre scénarios :

- 1- l'extinction de l'espèce du fait des risques naturels, cosmiques ou technologiques. La probabilité est la plus forte pour 99 % des espèces vivantes ;
- 2- l'effondrement récurrent, alternance de crises et de reprises ;
- 3- un arrêt de l'évolution technologique et biologique, sorte de plateau infini ;
- 4- l'évolution trans/posthumaine du fait d'une amélioration infinie, qui peut conduire à une rupture radicale avec notre humanité présente.

Pour Bostrom, les hypothèses 1 et 4 sont les plus probables et cette probabilité se renforce avec le temps : « La probabilité d'atteindre la posthumanité, comme celle de l'extinction [de l'humanité], augmente régulièrement au fil du temps. »⁸ (Bostrom, 2009, p. 26)

Bostrom a entrepris une analyse systématique de ce dernier scénario dans son livre *Superintelligence*. Il affirme ne pas vouloir se situer « à la veille d'une rupture capitale dans le domaine de l'intelligence artificielle », mais veut envisager « ce qui va se produire après cette rupture » (Bostrom, 2014, p. 8). La rupture serait l'apparition soudaine d'une Superintelligence (SI). Cette intelligence artificielle générale allierait à la fois l'universelle opérabilité de l'intelligence humaine et la puissance calculatoire des ordinateurs : à la première, elle emprunterait la capacité d'aborder tous les problèmes ; aux seconds, la vitesse d'opération, la capacité de mobiliser des données gigantesques, la précision de l'analyse. Une telle intelligence n'aurait aucun précédent dans l'histoire. Et sans doute aucun successeur, car elle ne laisserait à l'humanité qu'une seule chance : son apparition serait soudaine (quelques secondes) et attendrait une réponse immédiate, sans possibilité de correctif. Elle constitue donc un « risque existentiel » qui place les sociétés humaines dans une situation inédite, au regard de laquelle les règles et démarches traditionnelles sont caduques.

Bostrom décrit les caractéristiques d'une telle SI, dotée

⁸ « *The cumulative probability of posthumanity, like that of extinction, increases monotonically over time.* » (traduction personnelle)

d'empathie, de ruse, de désir, et évidemment connectée à tous les réseaux existants. À la façon d'un théologien médiéval à propos de Dieu, il discute des buts « finaux » et « instrumentaux » de cette SI. La définition des buts finaux est le choix le plus décisif, car ce sont eux qui ordonnent toute l'action de la SI. Une fois ces finalités posées, l'homme n'aura qu'à s'en remettre à la SI, même si ses actions paraissent incompréhensibles. Bostrom rêve d'une « machine superintelligente extrêmement puissante et bienveillante » en lieu et place d'un gouvernement démocratique (Bostrom, 2004, p. 15).

Toutefois, une telle SI n'est pas assurée. Il y a un risque réel de destruction et il faut donc retarder le plus possible l'avènement de la SI pour la configurer de façon optimale. Certaines voies vers la SI sont à écarter (comme l'hybridation homme-IA), car elles sont trop rapides. Cette idée n'est pas sans rappeler la figure du *katechon* mobilisée par Carl Schmitt — figure qu'il emprunte à saint Paul et que l'on pourrait traduire par « celui qui retient » ou « celui qui retarde »⁹ (Schmitt, 1988). Le *katechon* désigne la capacité à retarder l'avènement du mal absolu et la fin du monde. Carl Schmitt y voyait une sorte d'antidote à la puissance d'attraction des narrations eschatologiques. Mais chez Bostrom cela prend un autre sens : il ne s'agit pas de ralentir la catastrophe, car elle est déjà là et a colonisé notre présent en nous imposant de vivre non pas comme si elle devait advenir, mais comme étant déjà advenu. Au fond, ralentir l'avènement de l'IA permet de maintenir la fin du monde.

Eric Drexler, ingénieur en temps de catastrophe

La vision de Bostrom constitue une reprise, plus structurée et développée, de celle esquissée trente ans plus tôt par Eric Drexler dans *Engins de création*. Cependant, il ne s'agit pas ici d'intelligence artificielle, mais de nanotechnologies. Le développement de celles-ci constitue pour Drexler à la fois une voie de dépassement de la condition humaine et une possible catastrophe, un accomplissement et la possibilité de la disparition des hommes.

Le « père » (malheureux) de l'aventure des nanotechnologies a été un compagnon de route du transhumanisme naissant (Auteur, 2018a). Il participe aux premiers congrès extropiens dans les années 1990 et son best-seller *Engines of creation* (Drexler, 1986) fait partie, avec ceux

⁹ Saint Paul parle de l'Antéchrist aux Thessaloniens : « Maintenant vous savez ce qui le retient, de sorte qu'il ne se révélera qu'au temps fixé pour lui. Car le mystère d'iniquité est déjà à l'œuvre ; il suffit que soit écarté celui qui le retient à présent » (2 Thessaloniens 2, 6-7).

d'Hans Moravec ou de FM 2030, de la bibliothèque transhumaniste idéale. Il se trouve au croisement des principales utopies dont se nourrit le transhumanisme — immortalité biologique ; colonisation spatiale ; autodesign — et il articule trois fins du monde : catastrophe écologique ; catastrophe technologique ; singularité.

Tout commence avec la catastrophe écologique. Adolescent, Drexler est bouleversé par la lecture de *Limits to Growth*, le rapport du club de Rome de 1972. Quitter la terre lui apparaît la seule issue à cette catastrophe inéluctable. La colonisation spatiale est la réponse aux limites de notre condition terrestre, elle est l'envers de la catastrophe : le salut par l'espace se traduit dans cette idée d'une humanité renouvelée. Mais pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de pouvoir voyager pendant de longues années, ce qui suppose de cryoniser et réanimer les voyageurs. C'est en étudiant cette question que Drexler eut l'intuition de nanotechnologies permettant de réparer les corps avec des nanomachines (Auteur, 2018a). Dans *Engins de création*, les nanotechnologies sont aussi présentées comme apportant une alternative aux limitations des ressources naturelles.

Drexler annonce donc une nouvelle ingénierie, qui renouvellerait radicalement la façon dont les sociétés humaines se développent : alors que les techniques humaines devaient enlever de la matière pour fabriquer quelque chose, avec les nanoassembleurs la matière sera construite selon une démarche ascendante (« *bottom up* »). Cette technologie nouvelle implique un changement d'ampleur cosmique : c'est toute l'évolution qui est rendue obsolète, enfin l'homme va pouvoir la conduire de façon efficace. Drexler décrit aussi, avec le scénario de la glue grise (*grey goo*), la possibilité d'une catastrophe : les nanomachines pourraient s'autorépliquer et consommer la totalité des ressources ou encore tout recouvrir, comme un excès de matière, une prolifération cancéreuse.

La particularité de la démarche de Drexler est d'avoir inscrit dans un objet technologique la charge eschatologique. Dans leurs analyses d'*Engins of creation*, Bernadette Bensaude-Vincent et Sacha Loeve ont bien montré que l'originalité de Drexler est d'appuyer ses promesses sur une technologie encore à venir. Ce faisant, Drexler va plus loin que les *road maps* classiques utilisées dans la Silicon Valley, qui programment la technologie future comme un développement de l'existante. Comme l'a bien décrit Sacha Loeve, « il n'est pas absurde de dire que le futur des nanotechnologies a existé avant leur présent. C'est une approche que Drexler revendique et qu'il nomme "design anticipé". » (Loeve, 2009, p. 55) Drexler entend décrire le futur de la technologie

pour orienter le développement de la technologie actuelle. Drexler promeut un déterminisme technologique sans faille, il « naturalise » le cours de la technologie, car la technologie définie par le « design anticipé » porte en elle la finalité de l'évolution.

On trouve chez Drexler et chez Bostrom un même mélange d'utopie et de dystopie. Certes, il revient à Bostrom d'avoir forgé la notion de « risque existentiel », mais l'intuition est déjà présente chez Drexler. Un temps de rupture est venu qui impose une initiative aussi radicale que celle que Ray Kurzweil envisage à propos de la Singularité. Au fond, la Singularité est un risque existentiel, le plus probable de tous selon Bostrom.

Ni futurologie ni eschatologie sécularisée

Les narrations transhumanistes présentent un intérêt pour le technocapitalisme. Elles offrent un récit progressiste, empli d'optimisme dans le développement des technologies. Elles proposent tout à la fois des promesses de croissance et un futur sécurisé. Le transhumanisme alimente le régime de promesses technoscientifiques (Joly, 2010 ; Aude-tat, 2015). Dans le rapport NBIC, Mihaïl Roco rappelait que « la meilleure façon de prédire le futur est de le créer »¹⁰ (Roco & Bainbridge, 2002, p. 94)... Ce futur prédit sécurise les positions tenues dans les moyens de production — à savoir les normes et les capitaux —, tout en les inscrivant dans un registre bien connu du libéralisme post-guerre froide : il n'y a pas d'alternative. En cela, les narrations transhumanistes se révèlent tout aussi conservatrices que celles des futurologues (Colonomos, 2014).

Mais le récit transhumaniste se distingue par l'utilisation du « design anticipé ». Le futur est verrouillé par une invention technologique qui n'existe pas encore, mais qui sert de point de fuite à partir duquel organiser le présent. L'objet technologique placé à l'horizon devient la source de normes pour le présent. Le présent est comme colonisé par ce futur naturalisé. Ainsi si les futurologues font dépendre le futur du présent, les transhumanistes renversent la proposition en faisant dépendre le présent du futur. Ce renversement fait passer la narration transhumaniste du côté de l'eschatologie.

Les récits transhumanistes, par-delà leur diversité, ont une struc-

¹⁰ « *the best way to predict the future is to create it* » (ma traduction)

ture commune. Celle-ci permet de les classer dans la catégorie des narrations eschatologiques. Nos quatre penseurs transhumanistes sont d'accord que le futur est la question la plus importante. Tous envisagent un futur déterminé par un accomplissement de la destinée humaine. Tous annoncent l'imminence d'une rupture, sous la double forme d'une catastrophe et d'une révélation. Tous situent cette rupture dans une interprétation de l'histoire comme animée par un véritable *deus ex machina* où la machine serait la divinité : le progrès technologique est le moteur de l'histoire et de l'évolution cosmique. Cette rupture prend la forme d'une catastrophe. Elle est souvent présente dès l'origine : le temps de la terre (Drexler) ou de l'homme (More, Kurzweil, Bainbridge) est terminé. La catastrophe est aussi à venir, logée dans les technologies elles-mêmes. Si leur développement peut permettre un achèvement de l'histoire (Kurzweil, More, Drexler), elles peuvent aussi annoncer l'extinction de l'espèce humaine et donc un effondrement de l'histoire (More, Drexler). Nous retrouvons là une ambivalence constitutive de tout récit sur la fin des temps. Cette ambivalence apparaît dans l'alternative manichéenne que nous proposent nos auteurs. Chez Drexler, par exemple, le *grey goo* est comme un enlèvement dans la matière, une dissolution, une chute dans la pure matière ; à l'inverse, la nanotechnologie crée de la matière transcendée par un mouvement d'élévation (*bottom up*). Chez Kurzweil, l'affrontement des deux principes dans l'histoire correspond à ce schéma dualiste : le processus entropique a pour effet de ralentir le processus de spiritualisation de la matière. Nous retrouvons le même schéma chez Nick Bostrom : l'alternative qui se présente est entre l'extinction de l'intellect ou la victoire d'un intellect absolu, auquel nous aurons délégué notre liberté.

Ce dualisme peut nourrir des interprétations faisant appel à l'histoire de la théologie : gnose (Ganascia, 2017), apocalyptique judéo-chrétienne (Geraci, 2005), puritanisme nord-américain (Davis, 2003), etc. Ces hypothèses ont peut-être une pertinence généalogique en histoire des idées, mais elles sont parfois difficiles à établir dans les faits : à moins de références explicites, comment rattacher Bostrom, Kurzweil, Bainbridge ou Drexler à l'une ou l'autre de ces filiations ? Nous aimerions suggérer qu'une telle archéologie est vaine, car les narrations transhumanistes relèvent non pas d'une eschatologie sécularisée, produit d'un transfert du religieux qui en préserverait les structures logiques comme dans la modernité, mais d'une eschatologie post-séculière.

Celle-ci ne reprend la structure eschatologique chrétienne que pour l'invalider. Le régime temporel mobilisé par nos auteurs ne reprend

pas la tension constitutive de l'eschatologie chrétienne ni celle du récit moderne qui en constitue une version sécularisée. La première suppose que le Royaume de Dieu est à la fois « déjà là » et « pas encore » (Cullmann, 1947). Comme l'a formulé saint Paul, « le temps est contracté ; désormais, ceux qui ont une femme, qu'ils soient *comme s'ils* n'en avaient pas, ceux qui pleurent, *comme s'ils* ne pleuraient pas, ceux qui ont la joie, *comme s'ils* n'avaient pas de joie, ceux qui achètent, *comme s'ils* n'avaient rien, ceux qui profitent du monde, comme s'ils n'en profitaient pas. » (1 Co 7, 29-31) Le « comme si » paulinien exprime cette tension, cette faille qui laisse leur place à la raison et à l'action¹¹. Le dualisme entre le monde actuel, grevé de forces entropiques, et le monde à venir, traversé de forces spirituelles, est ainsi à la fois surmonté et préservé. Cette tension a été sécularisée dans le récit moderne sous la forme de la perfectibilité indéfinie des hommes et de leurs sociétés : que l'homme n'ait pas de nature définie le tient en tension entre un état ancien et un état à venir.

Or, pour nos auteurs transhumanistes, le dualisme entre force entropique et force spirituelle appartient au passé : il s'agit d'un mécanisme ancien, valable pour toute l'évolution darwinienne, mais nous sommes à présent au-delà de ce dualisme. Ils pensent à partir d'un futur déjà accompli, vivant à l'intérieur de ce futur (Bostrom, Kurzweil). Les narrations transhumanistes sortent de la tension eschatologique — qu'elle soit de chrétienté ou de modernité — lorsqu'elles posent comme principe que nous devons penser le présent à partir du futur prédit car seule la réalité du futur est réelle : le présent colonisé par le futur est un « déjà là » qui a perdu son antidote — le « pas encore ». Ce qui signe la sortie à la fois du régime temporel chrétien (qui conserve un dualisme entre Dieu et sa création) et du régime temporel moderne (qui sépare la nature ou la matière et l'homme). Cette double sortie apparaît aussi dans le statut accordé par les narrations transhumanistes aux objets techniques. Dans le cadre du christianisme comme de la modernité, l'objet technique est pensé comme une création objective, outil ou instrument. Nos auteurs nous annoncent un objet technique qui échappe à ce statut. Le « design anticipé » décrit un objet technique — la Singularité, la Superintelligence, les nanomachines — qui a échappé au dualisme constitutif de tout objet technique.

Objet technique et eschatologie

¹¹ « Chaque seconde est la porte étroite par laquelle peut passer le Messie » a pu écrire Walter Benjamin.

Le philosophe Gilbert Simondon va nous servir de guide à présent pour préciser ce qui se joue dans ces narrations. Dans une conférence de 1972, Gilbert Simondon relevait la proximité entre l'eschatologie et l'objet technique qui ont en partage un même dualisme : « Cette dichotomie de l'aire technique, comprenant chantier et équipement, permet à la part durable de la technique d'être fortement liée à l'homme, comme si une analogie des fins dernières créait un lien de base qui n'est pas une simple rencontre. » (Simondon, 2014, p. 332) Dans sa description de la technique, Simondon a toujours lié la religiosité et la technicité : elles sont nées du dépassement du stage magique, l'une prenant en charge le fond et l'unité globale, l'autre la forme et la singularité (Simondon, 1969). Ce dualisme fondateur s'est ensuite réfracté au sein de la religion (entre théologie et morale) et de la technique. L'objet technique en porte la trace, car il est traversé par un même dualisme entre une part immortelle (ou aspirant à l'immortalité) et une part provisoire. Simondon traite ensuite des différentes façons dont les hommes investissent ce dualisme, le cultivant ou au contraire essayant de le résorber par la voie de l'automatisation : « Dans les conditions artisanales, pour s'approcher de la perfection de la facture, il faut viser la durée la plus longue possible de l'objet (bois durs, peu perméables à l'eau). Dans les conditions industrielles, c'est la cohérence de toutes les pièces les unes avec les autres qui est recherchée, grâce à un modèle commun pour les pièces coulées ou les pièces tournées. [...] Les pièces font alors partie d'une série où tous les éléments sont interchangeables. » (Simondon, 2014, p. 336) Ce qui dure n'est ni l'objet, ni son utilisateur, mais le système où les uns et les autres sont interchangeables. Une telle automatisation n'est pas « une nécessité technique » de nos machines, mais bien une façon d'exorciser ce dualisme qui les traverse. En effet, un système automatisé n'est plus un système technique où un sujet et un objet se convoquent mutuellement, où la maniabilité (*zuhandenheit*) qu'Heidegger considérait comme constitutive de l'humain ne peut plus s'exercer : « Cette voie est partiellement artificielle, et elle entraîne une régression du niveau des connaissances des réparateurs ; l'objet d'usage devient fermé, il n'est pas construit pour être permanent. L'objet technique devient instrumental ; il exclut l'artisan comme réparateur et lui laisse comme fonction le nettoyage ou le changement périodique des pièces soumises à usure très intense. » (Simondon 2014, p. 336) Ce qui a pour effet de nous aliéner, car l'objet technique ne fait plus appel à notre raison : le dualisme qui le traverse et nous traverse, et nous permet de « faire corps avec elle », passe à présent entre les objets techniques et nous.

L'objet du design anticipé est un objet parfaitement automatisé. Il ne dépend plus de l'homme et le subjuge. En effet, les récits transhumanistes investissent l'objet du design anticipé d'une puissance où manifestement tout devient possible : intelligence diffusée dans tout l'univers (Kurzweil) ; ingénierie autocréatrice (nanomachines de Drexler) ; Superintelligence capable de tout résoudre, des questions métaphysiques aux défis techniques (Bostrom). Un tel objet technique résorbe efficacement le dualisme de la technique, mais c'est pour le réintroduire entre l'homme et la technique : l'homme est dépossédé de la technique qui semble se déployer de façon autonome, sans lui. L'homme et la technique appartiennent alors à deux mondes radicalement étrangers. La narration eschatologique transhumaniste met en scène des objets techniques qui sont une pure expression de l'objet automatique : leur puissance sidérante nous amène à leur remettre notre capacité à agir et à faire œuvre. C'est ainsi qu'il faut comprendre la conclusion du livre de Bostrom sur la SI. Dans le chapitre 15, Bostrom estime qu'il est du devoir des penseurs, mathématiciens et autres métaphysiciens, de cesser séance tenante leur effort de penser pour se consacrer à la construction de la SI bienveillante, car « l'une des nombreuses capacités pour lesquelles la Superintelligence dépasserait les penseurs est celle de répondre aux questions fondamentales de la science et de la philosophie. »¹² (Bostrom, 2014, p. 365)

Conclusion

Prenant le contrepied des analyses de Max Weber sur le désenchantement du monde produit par la science et la technique, Allen Newell a rappelé comment les technologies ont justement repris la fonction d'enchantement (Newell, 1992). Rien ne le montre mieux que la façon dont les récits transhumanistes investissent les objets technologiques.

Ces récits sont des récits de fin du monde, dans les trois sens du terme : téléologie, fin de ce monde, fin du monde. Le monde a une fin, un *telos* qui sert de point cardinal pour édicter et ordonner les valeurs. Ce monde que nous connaissons est fini : les valeurs qui l'ordonnent sont vouées à disparaître prochainement. La fin du monde concerne donc notre capacité à faire monde, à construire un monde commun, car ses fondements sont remis en question par l'évolution des technologies. En-

¹² Bostrom décrit ensuite comment toutes les énergies pourraient être mobilisées pour la préparation de la « l'explosion de l'intelligence », reprenant ce qu'il décrivait sans sa fable du dragon-tyran au sujet de la lutte contre la mort (Bostrom, 2005).

fin, c'est aussi le monde dans sa dimension matérielle qui est menacé.

Il est difficile de réduire ces récits eschatologiques à une sécularisation : il ne s'agit pas d'un simple transfert d'eschatologies chrétiennes, mais de l'invention d'une eschatologie d'un genre nouveau qui n'appartient ni au registre chrétien ni au registre moderne. En cela, on peut la qualifier de post-séculière au sens où elle entend dépasser cette histoire. S'agit-il de latences d'une pensée magique (pour reprendre les catégories de Simondon) ou animiste (pour reprendre l'hypothèse de Coekelbergh) ou bien d'une eschatologie d'un genre nouveau ? Nous serions tentés de penser que la dernière option est plus convaincante, car elle prend racine dans la conception que l'objet technique est accompli s'il est automatisé, car il pourra alors « faire cosmos ». Un tel objet n'existe pas et son surgissement futur installe un état de catastrophe auquel il est impossible de se soustraire sinon par ce qui en est la cause. L'objet technique ne peut donc qu'être la catastrophe *et* la réponse à la catastrophe. Nous sommes dans une sorte d'eschatologie permanente et immobile, nous plaçant dans une actualisation infinie où seule importe la rupture, non ce qui advient après. Il n'y a là rien qui relève d'une pensée magique, moderne ou chrétienne. Il s'agit d'une voie inédite que nous proposons de qualifier, faute de mieux, d'eschatologie post-séculière.

Références

Auteur (2018a), « Le transhumanisme, inspirateur ou idiot utile du bio-capitalisme ? Le cas exemplaire de la vision d'Eric Drexler », *Raison présente*, n° 205, (« L'humain augmenté, pour quoi faire ? »)

Auteur (2018b), « Le mouvement transhumaniste. Approches historiques d'une utopie technologique contemporaine », *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, n° 138, p. 143-156.

Auteur (2018c), « Les nanotechnologies comme technologie transhumaniste », *L'Homme & la Société*, n° 207, septembre

Audetat Marc (dir.) (2015), *Sciences et technologies émergentes : pourquoi tant de promesses ?*, Paris, Hermann Éditeurs.

Bonneuil Christophe et Pestre Dominique (2015), « Le siècle des technosciences », dans Dominique Pestre (éd.), *Histoire des sciences et des savoirs*, Tome 3, Paris, Le Seuil, 2015, p. 9-24

Bostrom Nick (2004), « *The future of human evolution* », dans Charles Tandy (éd.) *Death and Anti-Death: Two Hundred Years After Kant, Fifty Years After Turing*, Palo Alto, Ria University Press, p. 339-371, En ligne <https://nickbostrom.com/fut/evolution.html>

Bostrom Nick (2005), « *The Fable of the Dragon-Tyrant* », *Journal of Medical Ethics*, vol. 31, n° 5, p. 273-277, En ligne <https://nickbostrom.com/fable/dragon-tyran.html>

Bostrom Nick (2008), « *Letter from Utopia* », *Studies in Ethics, Law, and Technology*, vol. 2, n° 1, p. 1-7, En ligne <https://nickbostrom.com/utopia.html>

Bostrom Nick (2009), « *The Future of Humanity* », dans Jan-Kyrre Berg Olsen, Evan Selinger & Soren Riis (éds.), *New Waves in Philosophy of Technology*, New York, Palgrave McMillan, 2009, En ligne

<https://nickbostrom.com/papers/future.pdf>

Bostrom Nick (2014), *Superintelligence, Paths, Dangers, Strategies*, Oxford, Oxford University Press. Traduction française par Françoise Parot, *Superintelligence*, Paris, Dunod.

Bourcier Benjamin (2018), « La politique transhumaniste : pari utilitariste et politique du futur ? » dans Franck Damour, Stanislas Deprez et David Doat (éds.), *Éthique et transhumanisme*, Montréal, Liber.

Coekelbergh Mark (2015), « How “Secular” and “Modern” are our Technological Practices and Culture ? Techno-Religious Forms of Life and Hierophanies in the Information Age », dans Michael Funk (éd.), « *Transdisziplinär* » « *Interkulturell* » : *Technikphilosophie nach der akademischen Kleinstaateri*, Würzburg, Königshausen & Neumann, pp. 313-329

Cole-Turner Ronald (2012), « *The singularity and the rapture : transhumanist and popular christian views of the future* », dans *Zygon*, vol. 47, n° 4, p. 777-796.

Colonomos Ariel (2014), *La politique des oracles. Raconter le futur aujourd'hui*, Paris, Albin Michel.

Cullmann Oscar (1947), *Christ et le temps : Temps et histoire dans le christianisme primitif*, Genève, Delachaux et Niestlé.

Davis Erik (1998), *TechGnosis : Myth, Magic, and Mysticism in the Age of Information*, New York, Harmony books.

Drexler Eric (1977), « *The space colonies Idea* », dans Stewart Brand (dir.), *Space Colonies, A Coevolution book*, Whole Earth Catalog, San Francisco, p. 104-108.

Drexler Eric (1986), *Engines of Creation : The Coming Era of Nanotechnology*, New York, Anchor Books. Traduction française par Marc Macé, *Engins de création. L'avènement des nanotechnologies*, Paris, Vuibert, 2005.

Ganascia Jean-Gabriel (2017), *Le mythe de la Singularité*, Paris, Le Seuil.

Geraci Gerard (2016), « A tale of two futures : Techno-eschatology in the US and India », *Social Compass*, vol. 63 (3), p. 319-334.

Geraci Gerard (2005), *Apocalyptic AI : Visions of heaven in robotics, artificial intelligence*, Oxford, Oxford University Press.

Hottois Gilbert (2017), *Philosophie et idéologies trans/posthumanistes*, Paris, Vrin.

Kurzweil Raymond (2005), « The future, just around the Bend », *The Economist*, n° 8417, p. 33-34.

Kurzweil Raymond (1999), *The Age of Spiritual Machines*, New York, Viking Press.

Kurzweil Raymond (2006), *The singularity is near*, Londres, Penguin Books.

Joly Pierre-Benoît (2010), « On the Economics of Techno-Scientific Promises », dans Madeleine Akrich, Yannick Barthe, Fabian Muniesa et Philippe Mustar (dir.), *Débordements. Mélanges offerts à Michel Callon*, Paris, Presses des Mines, p. 201-221.

Liogier, 2017. Convergence(s) et singularité(s) : À propos des deux concepts clés de l'eschatologie transhumaniste *Social Compass* 2017, Vol. 64 (1) 23—41

Loeve Sacha (2009), *Le concept de technologie à l'échelle des molécules-machines. Philosophie des techniques à l'usage des citoyens du nanomonde*, thèse de doctorat, Université Paris-Ouest Nanterre-La Défense.

More Max (1990), « Transhumanism. Towards a futurist philosophy », *Extropy*, n° 6, p. 6-12.

More Max (1990b), « The Extropian Principles », *Extropy*, n° 6, p. 17-18.

Newell Allen (1992), « *Fairy tales* », *AI Magazine*, vol. 13 (4), p. 46-48.

Noble David (1997), *The Religion of Technology ; The Divinity of Man and the Spirit of Invention*, New York, Knopf.

Roco Mihail & Bainbridge William Sims (éds), 2002. *Converging Technologies for Improving Human Performance*, Arlington VA, NSF-DOC Report, En ligne
http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf

Schmitt Carl (1988), *Der Nomos der Erde im Völkerrecht des Jus Publicum Europaeum*, Berlin, Duncker & Humblot. Traduction française de Lyliane Deroche-Gurcel : *Le nomos de la terre dans le droit des gens du Jus publicum europaeum*, Paris, PUF, 2001.

Schummer Joachim (2008), « From Nano-Convergence to NBIC-Convergence: “The best way to predict the future is to create it” » dans S. Maasen, M. Kaiser, M. Kurath & C. Rehmann-Sutter (eds), *Deliberating Future Technologies : Identity, Ethics, and Governance of Nanotechnology*, Heidelberg, Springer, p. 57-71.

Simondon Gilbert (1969), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier-Montaigne.

Simondon Gilbert (2014), *Sur la technique*, Paris, Puf.

World Transhumanist Association (2002), « Transhumanist Declaration ». Traduction française par Richard Gauthier : « Déclaration Transhumaniste », En ligne
<https://iatranshumanisme.com/transhumanisme/la-declaration-transhumaniste/>