



HAL
open science

La fin de l'évolution humaine dans le grand récit transhumaniste

Emmanuel Brochier

► **To cite this version:**

Emmanuel Brochier. La fin de l'évolution humaine dans le grand récit transhumaniste: Penser la nature avec Ray Kurzweil, Giordano Bruno et Thomas d'Aquin.. *Revue Thomiste*, 2017, 117 (2), pp.273-313. hal-03911813

HAL Id: hal-03911813

<https://hal.science/hal-03911813>

Submitted on 7 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La fin de l'évolution humaine dans le grand récit transhumaniste

PENSER LA NATURE AVEC RAY KURZWEIL,
GIORDANO BRUNO ET THOMAS D'ÀQUIN

LA PHILOSOPHE ESPAGNOLE Rosa María Rodríguez Magda invite à prendre acte de la fin de la postmodernité :

...quand la pensée se convertit en scolastique et en lieu commun, elle trahit l'élan critique qui met en lumière le surgissement des conceptualisations innovantes. Il serait donc temps de donner une importance non pas tant maintenant à la rupture que représente la postmodernité, mais à sa propre faillite, ce qui est en fait « la crise de la crise »¹.

La postmodernité n'est pas un concept univoque, mais on sait qu'elle fut promue en philosophie par Jean-François Lyotard à la fin des années soixante-dix². Dans un rapport destiné au gouvernement du Québec, le philosophe de Vincennes estimait que le savoir avait changé de statut en raison du développement technologique, et en particulier de l'informatique³. L'ordinateur allait favoriser les messages « riches en informations

1. Rosa María RODRÍGUEZ MAGDA, *La Condition transmoderne*, Traduit de l'espagnol par A. Steiger, « Quelle drôle d'époque! », Paris, L'Harmattan, 2014, p. 19.

2. Jean-François LYOTARD, *Les Problèmes du savoir dans les sociétés industrielles les plus développées*, Rapport [...] fait au Président du Conseil des Universités auprès du Gouvernement du Québec, « Collection Dossiers, 1 », Québec, Conseil des Universités, 1980, p. 1-121 [disponible en ligne]. Voir aussi ID., *La Condition postmoderne*, Rapport sur le savoir, « Critique », Paris, Éditions de Minuit, 1979.

3. ID., *Les Problèmes du savoir...*, p. 6 : « Avec l'hégémonie de l'informatique, c'est une certaine logique qui s'impose, et donc un ensemble de prescriptions portant sur les énoncés acceptés comme "de savoir" » ; voir aussi p. 10.

et faciles à décoder⁴ », au détriment de savoirs moins transparents, plus obscurs, plus difficiles à communiquer, comme les grands récits philosophiques qui légitimaient jusqu'à présent le discours scientifique. Mais surtout, depuis les années cinquante, le développement technologique avait fini par favoriser la marchandisation du savoir. « Le problème est alors posé, écrivait-il : les appareils qui optimisent les performances du corps humain en vue d'administrer la preuve exigent un supplément de dépense. Donc pas de preuve et pas de vérification des énoncés, et pas de vérité, sans argent⁵. » Autant dire que l'enjeu du savoir ne devait plus être une manifestation de la vérité mais l'optimisation de la performance : « On n'achète pas des savants, des techniciens et des appareils pour savoir la vérité, mais pour accroître la puissance⁶. » Et J.-F. Lyotard d'en conclure que toute croyance en une histoire universelle tendue vers un grand but allait définitivement s'éteindre : « Le grand récit a perdu sa crédibilité, quel que soit le mode d'unification qui lui est assigné : récit spéculatif [celui de Hegel en Allemagne], [ou] récit de l'émancipation [celui des philosophes des Lumières en France]⁷. »

N'était-ce pas cependant méconnaître la soif invincible du cœur humain ? Certes, ce « scénario » n'avait pas « la prétention d'être original, ni même d'être vrai⁸ », c'était un bon « coup », un coup « intéressant⁹ », mais n'oubliait-il pas que les transformations du savoir peuvent difficilement se produire sans l'homme et son désir de vérité, y compris lorsque celles-ci sont rythmées par l'émergence de nouvelles technologies dont la puissance augmente de façon exponentielle ? Max More, le fondateur du transhumanisme moderne¹⁰, ne réaffirme-t-il pas dans ses principes *extropiens* l'importance de la vérité, et la possibilité de comprendre le

4. J.-F. LYOTARD, *Les Problèmes du savoir...*, p. 7.

5. *Ibid.*, p. 63.

6. *Ibid.*, p. 65.

7. *Ibid.*, p. 53.

8. *Ibid.*, p. 10. L'hypothèse de la fin des grands récits se justifiait seulement par sa « forte capacité discriminante ».

9. Voir Jean-François Lyotard dans *Vingt scènes à Vincennes*, Film de Patrice Besnard, Laboratoire VAO, UFR Arts, 2009, Durée 63 mn, [scène] 5, [mn 11:54 - 15:44].

10. Le transhumanisme est ainsi défini par Max More dès 1990 : « Philosophies of life (such as extropian perspectives) that seek the continuation and acceleration of the evolution of intelligent life beyond its currently human form and human limitations by means of science and technology, guided by life-promoting principles and values » (*The Transhumanist Reader, Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*, Edited by Max More and Natascha Vita-More, Chichester-Oxford, Wiley-Blackwell, 2013, p. 3).

monde tel qu'il est en lui-même¹¹ ? Comme nouveau grand récit — qui emprunte aux récits spéculatifs et d'émancipation de la modernité¹², le transhumanisme marque la fin de la postmodernité. Reste alors à évaluer sa crédibilité, sans céder ni à la facilité de la « sagesse de la répugnance¹³ », ni à celle du doute méthodique qui caractérise toute *science normale*¹⁴.

Dans leur « Transhumanist Declaration », Natasha Vita-More, Anders Sandberg, Max More et Nick Bostrom envisagent avec les autres membres de la très influente association mondiale transhumaniste, *Humanity +*, la possibilité de mettre l'ensemble des sciences et des technologies de pointe au service, non de la conservation de l'espèce humaine comme ce fut l'intention jusqu'à présent, mais de sa transformation. Ils évoquent un potentiel encore non réalisé, et de nouvelles conditions d'existence permettant d'accroître la sagesse humaine. Les deux premiers articles de la « Déclaration transhumaniste » laissent entendre qu'il existe à côté des *scenarii* dystopiques, souvent explorés par la science-fiction, différentes possibilités d'avenir très souhaitables pour l'ensemble de l'humanité :

1. Il se peut que l'humanité soit profondément modifiée par la science et la technologie dans le futur. Nous envisageons la possibilité d'élargir le potentiel humain en surmontant le vieillissement, les insuffisances cognitives, la souffrance involontaire, et notre emprisonnement sur la planète terre.
2. Nous croyons que le potentiel de l'humanité est encore en grande partie non réalisé. Il existe des scénarios crédibles qui conduisent à des condi-

11. Max MORE, *Principles of Extropy*, Version 3.11, 2003 [en ligne] : « Extropy implies seeking objective knowledge and truth. We can know reality, and through science the human mind can progressively overcome its cognitive and sensory biases to comprehend the world as it really is. »

12. Concernant le rapport avec l'humanisme, voir notamment Gilbert HOTTOIS, *Le Transhumanisme est-il un humanisme ?*, « L'Académie en poche, 47 », Bruxelles, Académie Royale de Belgique, 2014 [édition numérique; édition papier à paraître chez Vrin courant 2017].

13. Le concept a été introduit par Leon R. Kass; voir ID., « The Wisdom of Repugnance », *The New Republic* (2 juin 1997), p. 17-26 [p. 20].

14. Le célèbre pronostic, en 1932, de l'éminent astronome américain Forest R. Moulton est l'exemple même, souvent cité, du fait qu'il faut se méfier de nos méfiances les plus fondées : « There is no hope for the fanciful idea of reaching the Moon because of insurmountable barriers to escaping the Earth's gravity » (cité, entre autres, par Duncan R. HAZARD, *The Science of Astronomy*, New York, Harper & Row, 1974, p. 10). On se souvient par ailleurs que, pour des raisons logiques, Karl Popper faisait remarquer que « nous sommes loin de pouvoir prédire, même en physique, les résultats précis d'une situation concrète » (*Misère de l'historicisme*, Traduit par Hervé Rousseau, « Recherches en sciences humaines, 8 », Paris, Plon, 1956, p. 137).

tions humaines augmentées merveilleuses et extrêmement souhaitables [worthwhile : salutaire, profitable]¹⁵.

Nous limiterons notre examen à l'un de ces *scenariis*, peut-être le plus audacieux, celui de Ray Kurzweil proposé dans *The Singularity Is Near* en 2005¹⁶. Admettons le possible, et imaginons comme le suggère la « Déclaration transhumaniste » que l'homme puisse être, en vertu des techno-sciences, totalement libéré des effets du vieillissement (et donc de la mort naturelle), tout autant que de sa niche écologique naturelle, c'est-à-dire de son milieu terrestre. Cela n'implique-t-il pas que l'homme du grand récit transhumaniste échappe non seulement à la sélection naturelle, mais aussi à l'évolution biologique ? R. Kurzweil croit pouvoir le montrer, ce que suggère le sous-titre de son ouvrage : « When Humans Transcend Biology ». Ainsi, après avoir rapporté le récit Kurzweilien¹⁷, nous en proposerons une double interprétation, l'une moderne¹⁸, l'autre proprement thomasienne, car l'auteur est convaincu que « les vérités les plus fondamentales sont assez profondes pour dépasser les contradictions apparentes¹⁹ ». Et si le transhumanisme était l'un des lieux d'où il

15. HUMANITY+, « Transhumanist Declaration », 2009 (site internet : <http://humanity-plus.org/philosophy/transhumanist-declaration>; traduit par nos soins).

16. Ray KURZWEIL, *The Singularity Is Near, When Humans Transcend Biology*, New York, Penguin books, 2006.

17. *Ibid.*, p. 3-4 : « Since the publication of ASM [*The Age of Spiritual Machines*, 1998], I have begun to reflect on the future of our civilization and its relationship to our place in the universe. Although it may seem difficult to envision the capabilities of a future civilization whose intelligence vastly outstrips our own, our ability to create models of reality in our mind enables us to articulate meaningful insights into the implications of this impending merger of our biological thinking with the nonbiological intelligence we are creating. This, then, is the story I wish to tell in this book. »

18. Moderne et renaissante, car la Renaissance est une référence pour les transhumanistes. Voir le rapport de Mihail C. ROCO et William S. BAINBRIDGE, *Converging Technologies for Improving Human Performance*, Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science (NBIC), NSF/DOC-sponsored report [2002], Dordrecht, Kluwer Academic Publishers (currently Springer), 2003, p. 4 : « Today, with the scientific work of recent decades showing us at a deeper level the fundamental unity of natural organization, it is time to rekindle the spirit of the Renaissance, returning to the holistic perspective on a higher level. »

19. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 1 : « It became clear to me that the basic truths were profound enough to transcend apparent contradictions. » — Nous partageons cette vue, et sommes convaincus avec Henri Bergson, que « les doctrines les plus opposées en apparence ont un principe commun, qu'elles sortent les unes des autres par une évolution lente, que le plus souvent, en s'emportant contre ce qu'on croit être l'opinion d'autrui, on condamne aussi la sienne, et que l'erreur même est source de vérité » (Henri BERGSON, *La Politesse*, dans *ID., Écrits philosophiques*, Édition critique dirigée par Frédéric Worms, « Quadrige. Grands textes », Paris, PUF, 2011, p. 47-58 [p. 58]).

est possible de redécouvrir la puissance et pertinence pour notre temps de la philosophie de la nature d'un Thomas d'Aquin ?

1. L'à venir de l'homme dans *The Singularity is Near*

Dans *The Singularity is Near*, R. Kurzweil se propose de raconter « l'histoire de la destinée de la civilisation des humains et des machines²⁰ », une destinée métaphoriquement décrite comme une *Singularité*. Avant de présenter, telles qu'elles apparaissent dans le scénario kurzweilien, les thèses (b) et les valeurs (c) qui constituent la matrice transhumaniste, nous allons interroger les modèles (a) qui sous-tendent la dimension métaphysique du nouveau paradigme²¹.

a) La Singularité et ses sous-entendus

La principale métaphore est attribuée à John von Neumann²², un grand théoricien de l'information, lequel aurait fait remarquer dans les années 1950, au détour d'une conversation, que l'accélération incessante du progrès technologique donne l'apparence d'approcher une *singularité* essentielle dans l'histoire, au-delà de laquelle les affaires humaines ne pourront plus continuer telles que nous les avons connues²³. Le

20. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 5 : « This book, then, is the story of the destiny of the human-machine civilization, a destiny we have come to refer to as the Singularity. »

21. Thomas S. KUHN, « Postscript-1969 », dans *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago-London, The University of Chicago Press, 2012, p. 174 : « Consider next a second type of component of the disciplinary matrix, one about which a good deal has been said in my original text under such rubrics as “metaphysical paradigms” or “the metaphysical parts of paradigms”. [...] Among other things they supply the group with preferred or permissible analogies and metaphors. » — Nous considérons le transhumanisme, et le scénario de la *Singularité* comme un nouveau paradigme, plutôt que comme un essai révolutionnaire, dans la mesure où il est à l'origine de différents programmes de recherche, notamment dans le cadre de la Singularity University fondée en 2008 par Peter Diamandis et Ray Kurzweil dans l'un des plus grands centres de recherche de la NASA, à Moffett Field en Californie; voir notamment Chloé HECKETSWEILER, « La Singularity University, ovni 3,0 de la Silicon Valley », *Le Monde.fr* du 13 mars 2015 (site internet : http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/03/13/la-singularity-university-nouvel-ovni-de-la-silicon-valley_4593042_3234.html).

22. Voir R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 10.

23. Stanislaw M. ULAM, « Tribute to John von Neumann, 1903-1957 », *Bulletin of the American Mathematical Society* 64 (1958/3), p. 1-49 [p. 5] : « One conversation centered on the ever accelerating progress of technology and changes in the mode of human life, which gives the appearance of approaching some essential singularity in the history of the race beyond which human affairs, as we know them, could not continue. »

concept de *singularité* ici présent est évidemment un emprunt aux mathématiques et à l'astrophysique. Mais le mot vient d'abord de l'anglais courant où il désigne la caractéristique d'un être inhabituel, différent, étrange; ce qui revient pour Kurzweil à signifier un événement unique ayant des implications singulières²⁴. Au sens courant, il s'agit donc toujours d'un phénomène local, alors que dans son usage transhumaniste il devient, pour reprendre en la modifiant quelque peu l'expression de R. M. Rodríguez Magda, un phénomène *glocal*²⁵, c'est-à-dire à la fois global et local, localisé dans un avenir proche, à un moment précis, et omniprésent dans l'espace. Par ailleurs, en son usage mathématique, la singularité renvoie à une valeur impossible à définir, une valeur qui transcende toute limitation finie comme dans le cas de $y = 1/x$ (en effet, plus x s'approche de zéro, plus y s'approche de l'infini sans jamais l'atteindre, et dans le cas où $x = 0$, y devient une singularité, car on ne sait pas diviser par zéro). Mais il n'en va plus de même lorsque la singularité est qualifiée de technologique car, si elle conserve encore l'idée d'une certaine transcendance, d'un dépassement, elle n'est pas pensée comme quelque chose d'inatteignable, d'utopique. L'humanité y tend, et l'atteindra, son histoire devant même se poursuivre encore après. Il ne s'agit donc pas de la disparition de l'humanité, comme on le croit trop souvent lorsqu'on parle de *posthumanisme*, mais d'une transformation tout à fait nouvelle des conditions de vie, d'une transformation supposée dépasser tout ce que l'humanité a connu jusqu'à présent²⁶. Mais « notre civilisation restera humaine²⁷ ». En astrophysique, enfin, la singularité fait référence aux différents cas où les lois physiques ne fonctionnent plus. Dans le cadre par exemple d'un trou noir, dont la force gravitationnelle prend en son centre une valeur infinie, tout ce qui gravite à proximité est attiré sans échappatoire possible, y compris pour la lumière²⁸. De la même manière, la singularité technologique se manifeste par une accélération du rythme de l'évolution technologique

24. Voir R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 22.

25. R. M. RODRÍGUEZ MAGDA, *La Condition transmoderne...*, p. 23 : « La mondialisation nous introduit dans le primat de la simultanéité, où à la territorialité est substitué le cyberspace, où le global et le local coexistent, le tout formant le "glocal". »

26. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 374 : « Some observers refer to the post-Singularity period as "posthuman" and refer to the anticipation of this period as posthumanism. »

27. *Ibid.*, p. 30 : « Our civilization will remain human. »

28. *Ibid.*, p. 23 : « If a massive star undergoes a supernova explosion, its remnant eventually collapses to the point of apparently zero volume and infinite density, and a "singularity" is created at its center. »

qui conduit à des transformations irréversibles de la vie humaine — « de la sexualité à la spiritualité²⁹ ». Ainsi, à l'instar des photons qui disparaissent lorsqu'ils franchissent ce que les physiciens appellent « l'horizon des événements », « les concepts sur lesquels nous nous appuyons pour donner sens à notre vie » doivent inéluctablement se transformer à l'approche de cet avenir que notre auteur croit imminent³⁰.

On ne reprochera pas aux transhumanistes l'imprécision du concept de *singularité*, puisqu'il s'agit seulement d'une métaphore visant à décrire tout autre chose qu'un simple phénomène local, quelque chose d'absolument irréductible à la seule physique. La singularité technologique possède avant tout une valeur heuristique. Pour nous, la question n'est pas tant de savoir si la *Singularité* aura lieu (en 2050 ou en 2045), mais si une *Singularité* de ce genre peut avoir lieu. Ou plus précisément, la question est de savoir s'il est souhaitable de tout mettre en œuvre pour qu'elle ait lieu. Aux yeux de Kurzweil, la réponse ne fait aucun doute, car nous avons ainsi l'opportunité de surmonter de vieux problèmes³¹.

Pour R. Kurzweil, nous aurions donc la responsabilité de réfléchir à notre présent et notre avenir immédiat à partir d'un futur proche en partie imprévisible, mais aussi en partie prévisible, et ce dans la mesure où il correspond à la fois à nos aspirations profondes (celles-là mêmes qui sont sources de nos vieux problèmes) et à une tendance du développement technologique. Mais surtout, nous aurions l'obligation de ne pas nous contenter d'approches morcelées et hétérogènes, et de chercher à appréhender autant que possible la totalité de ce qui est. Ce à quoi, précisément, sert le concept de *Singularité*, qui n'a d'autre raison d'être en dernière analyse que de rendre possible une vision d'ensemble de la nature, de l'homme, des sciences et des techniques. Sans préjuger de la suite, il nous semble que cette manière d'interroger les choses trouve comme un certain écho dans la première encyclique du pape François, *Lumen Fidei*, lorsque celui-ci regrette le désintérêt actuel pour « la question sur la vérité de la totalité³² ». Les réactions au transhumanisme sont

29. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 7 : « Just as a black hole in space dramatically alters the patterns of matter and energy accelerating toward its event horizon, this impending Singularity in our future is increasingly transforming every institution and aspect of human life, from sexuality to spirituality. »

30. *Ibid.* : « ...this epoch will transform the concepts that we rely on to give meaning to our lives, from our business models to the cycle of human life, including death itself. »

31. *Ibid.*, p. 21 : « The Singularity will allow us to overcome age-old human problems. »

32. Pape FRANÇOIS, *La Lumière de la Foi, Lumen Fidei*, « Documents d'Église », Paris, Bayard-Fleurus-Mame-Cerf, 2013, § 25 : « ...la question sur la vérité de la totalité, qui au fond est aussi une question sur Dieu, n'intéresse plus. »

souvent des réactions de principe sur lesquelles nous aurions à nous interroger. Kurzweil se plaint que les hommes de science soient encore conditionnés à être sceptiques et à parler de façon très prudente, trop prudente, des objectifs de leurs recherches³³. Il inviterait lui aussi à avoir l'audace de nous ouvrir à l'ampleur de la raison³⁴. Reste à savoir si la métaphore de la *Singularité* n'est pas trompeuse.

b) « *We are becoming Cyborgs* »

« Alors qu'approche la *Singularité*, écrit R. Kurzweil, nous aurons à repenser nos idées sur la nature de la vie humaine³⁵. » Mettant de côté « la loi [dite] du retour accéléré³⁶ », une loi censée rendre compte des processus qui conduisent à la *Singularité*, notre attention va se porter sur la fin de l'évolution biologique, car la transformation qui doit se produire au moment de la *Singularité* n'est pas une simple étape dans l'évolution biologique. Il s'agit du dépassement de celle-ci : « Nous renversons totalement l'évolution biologique³⁷ », écrit celui qui est devenu en 2012 le directeur très médiatique de l'ingénierie chez Google. Le corps humain ne serait plus alors le résultat de l'évolution biologique, mais le produit de l'évolution technologique. Se pose ainsi la question de savoir en quoi ce corps technologiquement modifié est encore humain.

Qui n'a jamais rêvé de pouvoir manger selon son envie sans craindre de devoir s'infliger ensuite un quelconque régime aura peut-être du mal à comprendre. Mais surtout, qui conteste en son âme et conscience que la sexualité puisse être séparée de sa fonction biologique au seul bénéfice de la communion intime et du plaisir sensuel pourra fourbir ses argu-

33. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 12-13 : « Many scientists and engineers have what I call "scientist's pessimism." Often, they are so immersed in the difficulties and intricate details of a contemporary challenge that they fail to appreciate the ultimate long-term implications of their own work, and the larger field of work in which they operate. [...] Scientists are trained to be skeptical, to speak cautiously of current research goals, and to rarely speculate beyond the current generation of scientific pursuit. This may have been a satisfactory approach when a generation of science and technology lasted longer than a human generation, but it does not serve society's interests now that a generation of scientific and technological progress comprises only a few years. »

34. Voir Emmanuel BROCHIER, « Le courage de s'ouvrir à l'ampleur de la raison », *Cahiers de l'IPC* 68 (2007), p. 7-22.

35. Voir R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 299.

36. Voir *ibid.*, chap. 2, p. 33 s. : « A Theory of Technology Evolution : The Law of Accelerating Returns. »

37. *Ibid.*, p. 374 : « The transformation underlying the Singularity is not just another in a long line of steps in biological evolution. We are upending biological evolution altogether. »

ments contre le projet singularien. De son côté, Kurzweil est conscient qu'en ce qui concerne la sexualité, l'affranchissement de sa fonction biologique pose un problème moral. Mais il note que peu nombreux sont ceux qui s'y opposent, et qu'une majorité au contraire l'approuve. Il y a donc à ses yeux encore moins de raisons de ne pas reproduire le même découplage avec l'alimentation. Ainsi, pourquoi ne pas soustraire la nutrition de sa fonction biologique afin de ne lui laisser que sa fonction psychologique³⁸ ? Kurzweil croit le processus inéluctable, et ce d'autant plus que différents procédés sont d'ores et déjà envisageables : on sait conserver en vie des personnes, alors qu'elles ne peuvent plus se nourrir, en les alimentant par voie intraveineuse, par voie biochimique on parvient à réguler l'absorption de calories, et on ne peut écarter la possibilité de construire des nano-robots pour extraire de façon « intelligente » dans le système digestif et dans le sang les nutriments dont le corps a besoin — il existe déjà des programmes de recherche qui vont en ce sens, et qui pourraient aboutir dans les années 2020 (leur application correspondrait à la version 2.0 du corps humain). R. Kurzweil est convaincu qu'arrivés à ce point, nous serons disposés à faire un pas de plus en éliminant les organes devenus peu à peu inutiles : l'estomac, le foie, le pancréas, le cœur, les poumons, les globules rouges et blancs, etc., jusqu'à ce qu'il ne reste que le squelette, la peau, les organes sexuels, la bouche et le cerveau. Et même le squelette, comme la peau ou la bouche, pourrait être remplacé le jour où nous saurons lier les nano-robots entre eux. Certes, on peut lui reprocher de confondre science et science-fiction, et afficher le même scepticisme qu'en 1959, lorsque Richard Feynman prononça son discours visionnaire devant l'*American Physical Society*, où il soutenait la possibilité de réorganiser la matière atome par atome³⁹. Beaucoup demeurèrent sceptiques jusqu'à la mise au point du microscope à effet tunnel (en 1981), puis du microscope à force atomique (en 1986), grâce auxquels il devint possible non seule-

38. Cf. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 301.

39. Richard P. FEYNMAN, « There's Plenty of Room at the Bottom. An Invitation to Enter a New Field of Physics », reprint of talk give at American Physical Society Meeting, California Institute of Technology (Caltech), on December 29th 1959, in *Caltech Engineering and Science* 23 (1960/5), p. 22-36 [p. 22] : « I would like to describe a field, in which little has been done, but in which an enormous amount can be done in principle. [...] What I want to talk about is the problem of manipulating and controlling things on a small scale. [...] In the year 2000, when they look back at this age, they will wonder why it was not until the year 1960 that anybody began seriously to move in this direction. *Why cannot we write the entire 24 volumes of the Encyclopaedia Britannica on the head of a pin?* Let's see what would be involved. »

ment de voir à l'échelle du nanomètre (le nm étant égal à un milliardième de mètre), mais aussi de manipuler les atomes individuellement. Il se produisit alors une véritable révolution, puisqu'à la fin des années quatre-vingt-dix on publiera 35 000 articles scientifiques par an, et dix ans après, plus de 80 000 chaque année. Les nano-technologies forment désormais la base du transhumanisme⁴⁰. Et la réalité semble rattraper la fiction.

En 2013, un patient danois, Dennis Aabo Sørensen, amputé du bras gauche, mais équipé d'une prothèse dotée de capteurs tactiles (*Lifehand 2*), a pu éprouver à nouveau la sensation des objets, distinguant leur consistance dans 79 % des cas mais aussi, dans 88 % des cas, leur forme et leur taille⁴¹. Nous sommes émerveillés chaque fois que la technologie permet de réparer un corps en incapacité, mais nous nous effrayons à l'idée que l'on puisse volontairement remplacer des organes sains. Car nous ne pouvons nous départir de l'idée d'un être de chair et de métal, à laquelle en Europe nous sommes opposés à plus d'un titre⁴². Aux yeux de Kurzweil, le problème est que nous en restons à une caricature du *cyborg* :

Toutes les machines que nous avons rencontrées jusqu'à présent sont dépourvues de la subtilité essentielle (*the essential subtlety*) caractéristique de la biologie humaine. [...] Notre technologie va rejoindre et ensuite largement dépasser le raffinement et la flexibilité de ce que nous considérons aujourd'hui comme les meilleurs traits humains⁴³.

Le remplacement des structures biologiques par des matériaux nanotechnologiques ne semble pas poser de problème philosophique à partir du moment où la frontière entre le vivant et la machine s'estompe. Or au niveau du nanomètre, il n'y a pas de différence. Descartes l'avait déjà clairement pressenti⁴⁴. La biologie serait-elle redevenue si aristo-

40. Mihail C. ROCO and William S. BAINBRIDGE, *Converging Technologies for Improving Human Performance...*, p. 1 : « We stand at the threshold of a new renaissance in science and technology, based on a comprehensive understanding of the structure and behavior of matter from the nanoscale up to the most complex system yet discovered, the human brain. »

41. Voir Anne DEBROISE, « Des sensations à portée de main », *Les Dossiers de La Recherche* 13 (2014), p. 66-68.

42. Voir notamment Cécile LESTIENNE, « Entretien avec Daniela Cerqui : "L'hybridation homme-machine a commencé" », *Au fait* 8 (2014), p. 63-78.

43. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 9 (traduit par nos soins).

44. André PICHOT, *Histoire de la notion de vie*, « Tel, 230 », Paris, Gallimard, 1993, p. 388 : « Si la physique d'Aristote était une biologie, la biologie de Descartes est une physique (une mécanique). Elle ne contient absolument pas de notion de vie. [...] Avec Descartes, s'inaugure un paradigme qui va dominer toute la science moderne. » — En effet, la différence entre

télienne, comme s'en plaint Jean-Jacques Kupiec⁴⁵, qu'on aurait fini par l'oublier ? Peut-être déplore-t-on surtout la trop grande importance accordée à l'imagination. Mais Descartes n'avait-il pas montré, selon la belle formule de Nicolas Grimaldi, que « *l'imagination seule* permet de commencer ce que seule la raison permet ensuite de continuer⁴⁶ » ? Le transhumanisme ne saurait procéder autrement, et c'est la raison pour laquelle il ne craint pas de transformer en programme de recherche tout ce que les ingénieurs ont l'art d'imaginer comme une possibilité technologique en l'homme. Plus encore que Descartes⁴⁷, il se plaît à jouer à Dieu⁴⁸.

Ainsi dans sa version 3.0, le corps humain pourra être changé à volonté. Et Kurzweil de miser une fois encore sur les nanotechnologies. On saura transformer notre corps physiquement pour lui donner

les machines et les corps naturels n'était qu'une question d'échelle ; cf. René DESCARTES, *Les Principes de la philosophie*, IV, § 203 (*Œuvres de Descartes*, éd. Ch. Adam et P. Tannery, t. IX, Paris, Cerf, 1904, p. 321-322) : « Car je ne reconnois aucune difference entre les *machines que font les artisans* & les diuers corps que la nature seule compose, sinon que les effets des machines ne dependent que de l'agencement de certains tuyaux, ou ressorts, ou autres instrumens, qui, *deuant auoir quelque proportion avec les mains de ceux qui les font*, sont toujours si grands que *leurs figures & mouuemens* se peuuent voir, au lieu que *les tuyaux ou ressorts* qui causent les effets des corps naturels sont ordinairement trop petits pour estre apperceus de nos sens. Et il est certain que toutes les *regles* des *Mechaniques* appartiennent à la Physique..., *en sorte que toutes les choses qui sont artificielles, sont avec cela naturelles*. Car, *par exemple*, lors qu'une montre marque les heures par le moyen des roües dont elle est faite, cela ne lui est pas moins naturel qu'il est à vn arbre... de produire ses fruits. »

45. Voir Jean-Jacques KUPIEC, « L'influence de la philosophie d'Aristote sur l'élaboration de la théorie de l'évolution et sur la génétique », *Revue européenne des sciences sociales* 37, n° 115 (1999), p. 89-116.

46. Nicolas GRIMALDI, *Descartes et ses fables*, « Perspectives critiques », Paris, PUF, 2006, p. 24.

47. R. DESCARTES, *L'Homme* (*Œuvres de Descartes*, éd. Ch. Adam et P. Tannery, t. XI, Paris, Cerf, 1909, p. 120, l. 4-24) : « Je suppose que le Corps n'est autre chose qu'une statuë ou machine de terre, que Dieu forme tout exprès pour la rendre la plus semblable à nous qu'il est possible : en sorte que, non seulement il luy donne au dehors la couleur & la figure de tous nos membres, mais aussi qu'il met au dedans toutes les pieces qui sont requises pour faire qu'elle marche, qu'elle mange, qu'elle respire, & enfin qu'elle imite toutes celles de nos fonctions qui peuuent estre imaginées proceder de la matiere, & ne dependre que de la disposition des organes. Nous voyons des horloges, des fontaines artificielles, des moulins, & autres semblables machines, qui n'estant faites que par des hommes, ne laissent pas d'auoir la force de se mouoir d'elles-mêmes en plusieurs diuerses façons ; & il me semble que ie ne scaurois imaginer tant de sortes de mouuemens en celle-cy, que ie suppose estre faite des mains de Dieu, ny luy attribuer tant d'artifice, que vous n'ayez sujet de penser, qu'il y en peut auoir encore dauantage. »

48. « "Playing God" is actually the highest expression of human nature » (Ramez Naam, cité par R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 299).

l'apparence et l'esthétique souhaitées⁴⁹, mais aussi virtuellement. Dans ce scénario, nous disposons de plusieurs types d'apparence physique, et avons la possibilité d'en changer sans que la réalité en soit modifiée. Il est même possible d'apparaître avec un corps différent à différentes personnes et ce, simultanément. Pour autant, ce choix ne saurait s'imposer aux interlocuteurs physiquement ou virtuellement présents, eux-mêmes ayant la possibilité de sélectionner la manière dont ils souhaitent nous voir. L'immersion dans leur monde virtuel n'est pas seulement visuelle, elle concerne chaque sens : la voix, l'odeur, la forme et la texture pouvant être modulées à souhait. Il est également possible de vivre des voyages immobiles, de visiter des pays, des musées, ou des lieux créés de toute pièce, sans jamais quitter son fauteuil⁵⁰. À en croire Kurzweil, les raisons de se déplacer physiquement seront pratiquement nulles, car le temps viendra où nous ne pourrons plus distinguer le réel du virtuel⁵¹. Pour le moins, il est sûr que les *neurotransitors* permettant une immersion totale dans la réalité augmentée existent déjà depuis les années quatre-vingt-dix, et ce même si nous n'en sommes encore qu'aux premières générations⁵².

On comprend dans cette perspective, et dans la mesure où le genre humain se caractérise par une bipédie exclusive, qu'il soit aisé d'admettre l'idée d'une post-humanité, et d'ici-là, alors que nous sommes déjà munis de téléphones portables et d'oreillettes, branchés en permanence sur le réseau wifi, celle de transhumanité — qui n'est rien d'autre qu'une transition vers le posthumain dans la mesure où les modifications encore réversibles rendent de plus en plus possibles et tentants des changements fonctionnels irréversibles. Si à cela on ajoute le fait que le corps biologique sera remplacé par des matériaux nano-technologiques, plus résistants à l'entropie, et extrêmement souples et légers, permettant d'échapper à la mort involontaire et aux limites inhérentes à la biologie, si donc notre corps devient, comme le dit Kurzweil, *[a] stuff*⁵³, c'est-à-

49. Natasha Vita-More a imaginé l'apparence du Primo Post-humain : « One example of a conceptual design for such a system, called Primo Posthuman, was created by artist and cultural catalyst Natasha Vita-More » (R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 302). Voir Natasha VITA-MORE, « The New [Human] Genre Primo [First] Posthuman », Paper delivered at Ciber@RT Conference, Bilbao, Spain April, 2004 (site internet <http://www.natasha.cc/paper.htm>).

50. Voir R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, chap. 6, p. 299 s.

51. *Ibid.*, p. 9 : « There will be no distinction, post-Singularity, between human and machine or between physical and virtual reality. »

52. Voir *ibid.*, p. 313.

53. Voir *ibid.*, p. 383.

dire un truc, et même « un ensemble de trucs », on peut se demander ce qui nous restera d'humain.

La réponse tient dans la capacité intellectuelle propre à l'homme. *Sapiens* est le seul capable de réfléchir sur sa propre intelligence et de la modéliser⁵⁴. Nous avons ainsi pu produire l'intelligence artificielle; et celle-ci ne tardera pas à égaler notre intelligence biologique (*sic!*), le jour où elle aura réussi le test de Turing (lequel postule que l'intelligence artificielle est équivalente à l'intelligence humaine si en les interrogeant l'une et l'autre à l'aveugle, on n'est plus capable de distinguer leurs réponses⁵⁵). Plus encore, Kurzweil est persuadé que l'intelligence artificielle, à laquelle notre cerveau finira par être connecté, sera « des milliards de fois plus performante que notre intelligence biologique⁵⁶ », notamment en termes de vitesse de calcul.

Admettons à la suite de notre visionnaire, dont les prédictions se sont déjà maintes fois vérifiées⁵⁷, qu'il faille considérer la *Singularité* ici décrite comme « une intuition qui nous force à repenser toute chose, de la nature de la santé et de la richesse à la nature de la mort et de soi⁵⁸ ». Comme la question décisive est d'ordre ontologique, et qu'il est important de s'interroger sur l'homme à la lumière de « cette intuition », la question se pose de savoir : « Qui suis-je⁵⁹ ? » Ce à quoi Kurzweil répond :

Je suis donc un corps complètement différent de ce que j'étais il y a un mois, et tout ce qui persiste est le *pattern* (modèle, motif) de l'organisation de ce truc. Le *pattern* change aussi, mais lentement et dans un continuum. Je suis plutôt comme le *pattern* que l'eau trace dans un ruisseau au moment où elle passe derrière les rochers qui sont sur son passage. Les molécules actuelles de l'eau changent chaque milliseconde, mais le *pattern* persiste pendant des heures ou des années⁶⁰.

54. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 154 : « Our ability to reflect on and build models of our thinking is a unique attribute of our species. »

55. Voir Alan M. TURING, « Computing Machinery and Intelligence », *Mind* 59, n° 236 (1950), p. 433-460.

56. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 309 : « As I discussed in chapter 3, by the 2040s nonbiological intelligence will be billions of times more capable than our biological intelligence. »

57. Id., « Why do we need predictions? Technology 25 Years Hence », *The New York Times* [online], The Opinion Pages, Room for Debate, December 27, 2010 : « Of 147 predictions for 2009 that I made in "The Age of Spiritual Machines," which I wrote in the 1990s, 78 percent were correct as of the end of 2009, and an additional 8 percent were off by a year or two. »

58. Id., *The Singularity Is Near...*, p. 371.

59. *Ibid.*, p. 385 : « So, again, who am I? It's the ultimate ontological question. »

60. *Ibid.*, p. 383 : « So I am a completely different set of stuff than I was a month ago, and all that persists is the pattern of organization of that stuff. The pattern changes also, but

La plupart des cellules du corps humain se renouvellent plusieurs fois de notre naissance à notre mort, et notre corps demeure néanmoins le même. Nous n'avons donc aux yeux de Kurzweil aucune raison de perdre notre identité si chacune des parties du corps est artificiellement remplacée à l'identique. Le risque d'un changement d'identité pourrait venir des améliorations apportées⁶¹. Mais pour Kurzweil l'être humain se manifeste précisément comme un *pattern* : « Je suis principalement un modèle qui persiste dans le temps. Je suis un modèle qui évolue, et je peux influencer le cours de l'évolution de mon propre modèle⁶². » L'identité d'un être, comme il est philosophiquement cohérent de l'admettre lorsqu'on raisonne sur la seule base des sciences de la Vie et de la Terre, n'est jamais que transitoire. Il s'agit d'un *modèle* qui évolue à un rythme différent du corps, et dont le pire serait qu'il disparaisse à cause du corps⁶³. Par *modèle*, il faut entendre la structure la plus profonde de la réalité qui ordonne l'information, c'est-à-dire un ensemble de données ayant un rôle significatif dans un processus quelconque⁶⁴. Risquons une hypothèse. Peut-être ne sommes-nous pas très loin, l'évolution en moins, du Socrate de Platon, pour qui l'homme s'identifie à la *psychè*⁶⁵. Bien que le *modèle*, ayant toujours besoin d'un support⁶⁶, ne puisse exister séparément, il est comme chez Platon ce dont la fonction est de connaître. Il est, selon notre futurologue, ce par quoi nous sélectionnons des informations afin de créer des connaissances, lesquelles ne sont pas autre chose que les réponses aux problèmes qui se posent. Dès lors, il n'est pas étonnant que *l'esprit* puisse changer de corps. Mais

slowly and in a continuum. I am rather like the pattern that water makes in a stream as it rushes past the rocks in its path. The actual molecules of water change every millisecond, but the pattern persists for hours or even years » (traduit par nos soins).

61. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 384 : « Consider replacing a tiny portion of my brain with its neuromorphic equivalent. Okay, I'm still here : the operation was successful [...]. Now replace another portion of my brain : okay, I'm still here... and again... At the end of the process, I'm still myself. There never was an "old Ray" and a "new Ray." I'm the same as I was before. No one ever missed me, including me. »

62. *Ibid.*, p. 386 : « I am principally a pattern that persists in time. I am an evolving pattern, and I can influence the course of the evolution of my pattern. »

63. *Ibid.*, p. 372 : « Death is a tragedy. »

64. *Ibid.*, p. 5 : « I describe myself as a "patternist", someone who views patterns of information as the fundamental reality. »

65. Voir PLATON, *Alcibiade* (trad. Ch. Marboeuf et J.-F. Pradeau, « GF, 988 », Paris, Flammarion, 1998).

66. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 372 : « Death is a tragedy. It is not demeaning to regard a person as a profound pattern (a form of knowledge), which is lost when he or she dies. »

l'*esprit* n'est pas pour autant figé⁶⁷. On peut le comparer à « l'être qui se meut lui-même⁶⁸ », à condition de rompre avec la circularité du mouvement⁶⁹. En effet, toujours selon Kurzweil, après la *Singularité*, le travail humain résidera uniquement dans la production de connaissances, et il en sera de même pour nos loisirs qui changeront de forme au point qu'il n'y aura plus de différence entre loisir et travail⁷⁰. Le sens de notre vie consiste donc dans l'augmentation et le perfectionnement de notre connaissance⁷¹, une augmentation dont nous sommes incapables de prendre la mesure. Sauf Kurzweil lui-même ! Certes, après de pénibles efforts. Serons-nous donc capables de lire la fin du récit sans sourciller ?

L'intelligence continuera de s'étendre sur la Terre et au-delà de façon exponentielle jusqu'à ce que nous ayons atteint les limites de la matière et de l'énergie permettant de supporter le calcul intelligent. Dès que nous aurons atteint ce qui limite notre région au sein de la galaxie, l'intelligence de notre civilisation s'étendra plus loin dans le reste de l'univers, atteignant rapidement la plus grande vitesse possible⁷².

Kurzweil croit pouvoir prédire que chaque portion de matière dans l'univers, qui n'est pas constituée d'atomes et d'énergie mais d'informations plus ou moins structurées, voire parfaitement chaotiques⁷³, sera saturée d'intelligence non biologique, autrement dit, il soutient que l'ensemble des objets de l'univers seront connectés entre eux, et que la matière actuellement « stupide » sera transformée en des formes d'intel-

67. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 388 : « Another connotation of the word "spiritual" is "containing spirit," which is to say being conscious. Consciousness — the seat of "personalness" — is regarded as what is real in many philosophical and religious traditions. »

68. PLATON, *Phèdre*, 245de (trad. L. Brisson, « GF, 1268 », Paris, Flammarion, 2008).

69. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 311 : « To me, the essence of being human is not our limitations — although we do have many — it's our ability to reach beyond our limitations. »

70. *Ibid.*, p. 341-342 : « As we enter the 2030s there won't be clear distinctions between human and machine, between real and virtual reality, or between work and play. »

71. *Ibid.*, p. 372 : « In my view the purpose of life — and of our lives — is to create and appreciate ever-greater knowledge, to move toward greater "order". »

72. *Ibid.*, p. 300 : « Intelligence on and around the Earth will continue to expand exponentially until we reach the limits of matter and energy to support intelligent computation. As we approach this limit in our corner of the galaxy, the intelligence of our civilization will expand outward into the rest of the universe, quickly reaching the fastest speed possible » (traduit par nos soins). Voir aussi « The Universe wakes up » (*ibid.*, p. 21). Plus loin, il résume : « So in a sense, we can say that the Singularity will ultimately infuse the universe with spirit » (*ibid.*, p. 389).

73. *Ibid.*, p. 87 : « ...information rather than matter and energy may be regarded as the more fundamental reality [cf. note 65]. »

ligence parfaitement sublimes⁷⁴. On comprend que Zimmerman⁷⁵ n'ait pas hésité à comparer ce récit avec celui de Hegel, chez qui l'histoire universelle apparaît comme le processus par lequel Dieu se réalise pleinement en prenant conscience de ce qu'il est :

On peut dire de l'histoire universelle qu'elle est la représentation de l'Esprit dans son effort pour acquérir le savoir de ce qu'il est; et comme le germe porte en soi la nature entière de l'arbre, le goût, la forme des fruits, de même les premières traces de l'Esprit contiennent déjà aussi virtuellement toute l'histoire⁷⁶.

On reviendra plus loin sur la question de Dieu. Pour l'heure, nous voulons seulement faire remarquer que l'anthropologie transhumaniste envisage l'homme dans une histoire universelle comparable au récit hégélien. Nous sommes déjà de potentiels cyborgs, et ne sommes que cela. Nous devenons des cyborgs.

Comme il est faux de dire que désormais la technique n'a d'autre but que l'augmentation de sa propre puissance⁷⁷, il se pourrait que le transhumanisme ne triomphe qu'en raison du vide laissé par la fin des grands récits. La postmodernité d'un J.-F. Lyotard n'était sans doute qu'un phénomène ponctuel, une sorte de trou noir. La croyance en une nouvelle histoire universelle tendue vers un grand but, dans sa version kurzweilienne ou dans une autre, est déjà en place. Elle légitime déjà de nombreuses recherches⁷⁸. Et surtout elle redonne une place centrale à l'homme. On pourrait dire, en reprenant une formule du thomiste

74. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 21 : « In any event the “dumb” matter and mechanisms of the universe will be transformed into exquisitely sublime forms of intelligence, which will constitute the sixth epoch in the evolution of patterns of information. This is the ultimate destiny of the Singularity and of the universe. »

75. Cf. Michael E. ZIMMERMAN, « The Singularity: A Crucial Phase in Divine Self-Actualization? », *Cosmos and History: The Journal of Natural and Social Philosophy* 4 (2008/1-2), p. 347-370.

76. Georg Wilhelm Friedrich HEGEL, *Leçons sur la philosophie de l'histoire*, Traduction J. Gibelin, « Bibliothèque des textes philosophiques », Paris, Vrin, 1963, p. 27.

77. Sur la thèse heideggerienne reprise par J.-F. Lyotard, voir Luc FERRY, « La critique du monde de la technique chez Heidegger », dans *Penser la technique*, Sous la dir. de Thomas Ferenczi, « Complexe Poche, 916 », Bruxelles, Éditions Complexe, 2001, p. 47-74.

78. Pour se faire une idée des structures déjà en place, on peut consulter le site « Intelligence artificielle et Transhumanisme » qui présente en langue française le réseau auquel les chercheurs transhumanistes appartiennent et la place qu'ils occupent dans la recherche scientifique institutionnelle (<http://iatranshumanisme.com/a-propos/transhumanisme/les-organismes-transhumanistes>).

Charles De Koninck, que le transhumanisme voit le « Cosmos comme [un] élan vers la vie de la pensée⁷⁹ ».

c) *La fin de l'univers*

En affirmant que l'univers a un but, Kurzweil rompt avec l'épistémè postmoderne, ce qui explique en partie le rejet et le mépris dont fait l'objet le transhumanisme dans certains milieux scientifiques. En d'autres termes, le point de vue *singularien* propose un changement profond de paradigme en créant une incommensurabilité axiologique⁸⁰. Il postule que le but de l'univers est le même que celui de l'homme, et donc qu'il réside dans un accroissement de connaissance⁸¹, un accroissement tel que l'on pourrait même dire, en parlant d'une manière aristotélicienne, que le monde et la nature sont en quelque sorte suspendus (ἡρτηται⁸²) à Dieu :

L'évolution tend vers plus de complexité, d'élégance, de connaissance, d'intelligence, de beauté et de créativité, vers un niveau plus élevé de traits subtils comme l'amour. Dans chaque tradition monothéiste Dieu est également décrit avec toutes ces qualités, mais sans limitation : une connaissance infinie, une intelligence infinie, une beauté infinie, une créativité infinie, un amour infini, etc. Bien entendu, la croissance accélérée de l'évolution n'atteindra jamais un niveau infini, mais lorsqu'elle explose de manière exponentielle, il est certain qu'elle avance rapidement dans cette direction. L'évolution tend donc inexorablement vers cette conception de Dieu, bien qu'elle ne parvienne jamais tout à fait à cet idéal⁸³.

79. Charles DE KONINCK, « Le Cosmos » [1936], dans *Philosophie de la nature et des sciences*, vol. I, Édité par Yves Larochelle, « Œuvres de Charles De Koninck, 1 », Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2009, p. 1-130 [p. 85].

80. Sur les incommensurabilités en épistémologie, voir notamment Léna SOLER, « Une nouvelle espèce d'incommensurabilité en philosophie des sciences », *Revue philosophique de Louvain* 104 (2006), p. 554-580.

81. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 372 : « As I see it the purpose of the universe reflects the same purpose as our lives : to move toward greater intelligence and knowledge. »

82. ARISTOTE, *Métaphysique*, Λ, 1072 b 14.

83. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 389 : « 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 the conception of God, although never quite reaching this ideal » (traduit par nos soins).

Il est bien évident que le Dieu de Kurzweil est l'exact opposé de celui d'Aristote, du fait qu'il porte les traits de l'infini potentiel, ce qui revient à en faire un parfait non-être⁸⁴. Il n'en reste pas moins que l'auteur semble déroger au « principe d'objectivité » jadis énoncé par Jacques Monod dans le *Hasard et la nécessité*, un principe qui stipule le « refus systématique de considérer comme pouvant conduire à une connaissance "vraie" toute interprétation des phénomènes donnée en termes de cause finale, c'est-à-dire de "projet" ». C'était pour Monod, « postulat pur, à jamais indémontrable », mais il constituait « la pierre angulaire de la méthode scientifique »⁸⁵.

Favorable au principe anthropique, y compris dans une version forte n'impliquant aucune main divine⁸⁶, Kurzweil semble en être venu à l'idée que *la nature agit en vue d'une fin* au terme d'une réflexion sur la distinction entre les notions d'ordre et de complexité. En effet, ce qui est plus complexe dispose de plus d'informations et a besoin de plus d'instructions (de règles) pour traiter cette information. Mais un haut niveau d'information n'est pas nécessairement un haut niveau de complexité. L'annuaire téléphonique qui fournit beaucoup d'informations reste relativement simple. L'information pourrait être définie, par une définition valant autant pour l'annuaire que pour l'ADN, comme une « séquence de données significative dans un processus⁸⁷ ». Lorsque des données sont prédites à partir de celles du passé, elles cessent d'être de l'information⁸⁸. En revanche, une séquence aléatoire ne contient quant à elle que de l'information, et aucun ordre. Pour qu'un ordre puisse exister, il faut un but⁸⁹. Celui-ci peut se manifester à travers la notion de problème. Dans l'évolution biologique, par exemple, le problème majeur

84. Voir ARISTOTE, *Physique*, III, 6, 207 a. Voir aussi S. THOMAS D'AQUIN, *Commentaria in octo libros Physicorum Aristotelis [In Phys.]*, Lib. III, lect. 12, 10 : « Ratio infiniti in privatione consistit. »

85. Jacques MONOD, *Le Hasard et la nécessité*, Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne, « Points », Paris, Seuil, 1970, p. 37-38.

86. Voir R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 359 s.

87. *Ibid.*, p. 38 : « Information is a sequence of data that is meaningful in a process, such as the DNA code of an organism or the bits in a computer program. »

88. Sur la notion de *donnée*, voir Emmanuel BROCHIER, « Toute donnée est une perte d'information », dans *La Donnée n'est pas donnée. Stratégie & Big Data*, Sous la direction de Philippe Davadie, Olivier Kempf et Bruno Teboul, Bluffy, Éditions Kawa, 2016, p. 41-52

89. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 38 : « Order is information that fits a purpose. The measure of order is the measure of how well the information fits the purpose. In the evolution of life-forms, the purpose is to survive. »

fut de survivre⁹⁰. Nous sommes en présence d'un ordre plus profond chaque fois que l'on parvient à de meilleurs résultats eu égard à un but. Mais c'est parfois au moyen d'une plus grande simplification que l'on obtient les meilleurs résultats, comme on peut le constater avec les théories scientifiques qui doivent toujours se conformer à la valeur de simplicité⁹¹. L'ordre est donc autre chose que la complexité. Cette dernière peut mettre en jeu des niveaux d'ordres différents, comme on le voit pour le vivant avec ses organes, ses tissus, ses cellules et ses organites. La main de l'homme, quant à elle, n'est pas plus complexe que celle d'un grand singe comme le chimpanzé. Mais avec son pouce opposé aux autres doigts, la main humaine réalise un ordre plus profond, car la motricité fine permet de bien meilleurs résultats eu égard à des buts plus élevés que la simple survie, comme l'activité technologique⁹².

On peut faire du refus de la finalité une question de principe, mais il est certain qu'en mettant en évidence l'utilité de la notion de la finalité, ainsi que son effectivité, Kurzweil s'inscrit dans la lignée d'un Newton, ce dernier estimant que « les causes finales [devaient avoir] leur place en philosophie de la nature, et que ce monde était fondé sur une fin⁹³ ». On pourra toujours dire avec Guillaume Lecoindre que la science du xx^e siècle n'est plus celle du xviii^e⁹⁴, on devra aussi reconnaître que les sciences du xxi^e siècle ne seront pas celles du xx^e. Le transhumanisme pourrait être le commencement de la fin de la fin de la fin.

Maintenant qu'a été suffisamment corroborée l'idée selon laquelle le transhumanisme constitue un nouveau grand récit, à envisager comme la clôture de la postmodernité, nous nous proposons de relativiser sa

90. Voir la conservation de la vie comme une finalité nous rapproche d'Aristote, ce qui correspond à une tendance de la biologie contemporaine bien repérée par J.-J. Kupiec dans « L'influence de la philosophie d'Aristote sur l'élaboration de la théorie de l'évolution et sur la génétique »..., il écrit (p. 113) : « De tout cela on pourrait conclure que les intuitions géniales d'Aristote auraient anticipé la biologie moléculaire et qu'elles seraient aujourd'hui scientifiquement démontrées. » Bien entendu, l'auteur refuse toute interprétation finaliste.

91. Einstein, cité par R. KURZWEIL dans *The Singularity Is Near...*, p. 39 : « Make everything as simple as possible, but no simpler. »

92. *Ibid.* : « In biological evolution the overall problem has always been to survive. [...] As biological evolution moved toward humanoids, the objective itself evolved to the ability to outthink adversaries and to manipulate the environment accordingly. »

93. Isaac NEWTON, « *Draft C of the "Scholium Generale"* », MS Add. 3965.12, f. 362r, Cambridge, UK, Cambridge University Library : « Certe causae finales in Philosophia naturali locum habent, & quem in finem conditus est hic mundus » (traduit par nos soins ; site internet : <http://www.newtonproject.sussex.ac.uk/view/texts/normalized/NATP00059>).

94. Voir Guillaume LECOINDRE, *Les Sciences face aux créationnistes*, Ré-expliciter le contrat méthodologique des chercheurs, « Sciences en questions », Versailles, Éditions Quae, 2012, *passim*.

nouveauté. S'il bénéficie d'un grand nombre de révolutions technologiques, le transhumanisme est-il autre chose que l'accomplissement du concept moderne de *nature* ?

2. La transmodernité du transhumanisme⁹⁵

Le transhumanisme prévoit dans un futur imminent le moment où sera abolie la distinction entre le vivant et l'artéfact. La vie ne sera plus sans artifice, et l'artificiel, sans vie. Nous serons des *Cyborgs* sans chair ni métal, uniquement constitués de nanomatériaux, comme le *diamon-doid*, une structure qui ressemble au diamant⁹⁶. Mais le dépassement (*aufhebung*) de l'opposition entre le vivant et l'artéfact implique aussi la négation de la *technè* et celle de la vie, et donc une réduction à la nature. À l'échelle du nanomètre, il n'y a plus de différence⁹⁷. En cela, le transhumanisme contemporain est fidèle à la ligne moniste et naturaliste tracée dans les années soixante par Julian Huxley, l'auteur du néologisme anglais *transhumanism*⁹⁸. La question est alors de savoir à quelle conception de la nature se réfère le transhumanisme.

95. R. M. RODRÍGUEZ MAGDA, *La Condition transmoderne...*, p. 24 : « La Transmodernité apparaît comme une formule hybride, totalisante, une synthèse dialectique de la thèse moderne et de l'antithèse postmoderne. Il n'y a pas de rupture, d'où le nécessaire abandon du préfixe *post*, mais plutôt un retour fluide d'une nouvelle configuration d'étapes antérieures. » — Le terme a été proposé pour la première fois en 1989; cf. ID., *La Sonrisa de Saturno [Le sourire de Saturne]*, Hacia una teoría transmoderna, Barcelona, Anthropos, 1989.

96. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 164 : « Since the nanobot can be constructed using carbon in a diamondoid configuration, it would be far stronger than biological tissues. »

97. G. HOTTOIS, *Le Transhumanisme est-il un humanisme?* [Vrin, à paraître] : « ... au niveau nanométrique, il n'y a plus de différence absolue entre matière inerte, vivante, pensante; entre naturel et artificiel; entre homme, machine, animal. »

98. Julian HUXLEY, *New Bottles for New Wine*, London, Chatto & Windus, 1957, p. 17 : « The human species can, if it wishes, transcend itself — not just sporadically, an individual here in one way, an individual there in another way, but in its entirety, as humanity. We need a name for this new belief. Perhaps *transhumanism* will serve : man remaining man, but transcending himself, by realizing new possibilities of and for his human nature. "I believe in transhumanism" : once there are enough people who can truly say that, the human species will be on the threshold of a new kind of existence, as different from ours as ours is from that of Pekin man. It will at last be consciously fulfilling its real destiny. » — Pour le caractère naturaliste et moniste de sa pensée, voir ID., *Evolutionary Humanism* [1964], Buffalo - New York, Prometheus Books, 1992.

a) « Penser à partir de l'infini⁹⁹ »

Dans son cours sur la nature, donné au Collège de France durant l'année académique 1956-1957, Maurice Merleau-Ponty a fait remarquer que « ce ne sont pas les découvertes scientifiques qui ont provoqué le changement de l'idée de Nature. C'est le changement de l'idée de Nature qui a permis ces découvertes¹⁰⁰ ». La nature des modernes fut pensée comme un infini ou un indéfini¹⁰¹. Mais cette manière de l'envisager n'a-t-elle pas radicalement changé avec le transhumanisme? L'infini en tant que totalité est quelque chose qui échappe à l'homme¹⁰². La nature transhumaniste, en revanche, semble réduite à n'être qu'un *opérable*, un matériau, une ressource à exploiter.

Le point de vue *singularien* n'est pas sans rappeler la manière cartésienne d'envisager la nature. Chez Descartes, le *Monde* est connu à partir d'une transcendance¹⁰³, l'infini, qui ne peut renvoyer qu'à « l'Être le plus ample », c'est-à-dire à Dieu¹⁰⁴. Dans cette perspective, il est seulement indéfini, personne n'étant en mesure de démontrer qu'il possède des bornes, ni de voir dans sa finitude une contradiction avec ce que l'on sait de Dieu¹⁰⁵. On dirait aujourd'hui que la finitude du *Monde* est une

99. L'expression est empruntée à Michel BLAY, *Dieu, la nature et l'homme*, L'originalité de l'Occident, « Le temps des idées », Paris, Armand Colin, 2013, p. 57 s.

100. Maurice MERLEAU-PONTY, *La Nature*, Notes. Cours du Collège de France, Établi et annoté par D. Séglard, « Traces écrites », Paris, Seuil, 1995, p. 25.

101. *Ibid.*, p. 26 : « L'élément neuf réside dans l'idée d'infini, due à la tradition judéo-chrétienne. »

102. Voir M. BLAY, *Dieu, la nature et l'homme...*, où il apparaît clairement que l'infini actuel ne sera dompté qu'en mathématiques et que, s'il a une valeur heuristique, il ne saurait rendre compte de la nature telle qu'elle est. Mais l'infini actuel en usage en mathématiques peut être analysé comme une « fiction logique », et donc comme une totalité inaccessible; voir à ce sujet Charles DE KONINCK, « Réflexions diverses sur la science et le calcul » [1956], dans *Philosophie de la nature et des sciences*, vol. II, Édité par Yves Larochelle, « *Œuvres de Charles De Koninck*, 1 », Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2012, p. 289-332 [p. 303-308].

103. R. DESCARTES, *Discours de la méthode*, V (*Œuvres de Descartes*, éd. Ch. Adam et P. Tannery, t. VI, Paris, Cerf, 1902, p. 43, l. 5-12) : « Je fis voir quelles estoient les Loix de la Nature; et sans appuier mes raisons sur aucun autre principe, que sur | les perfections infinies de Dieu, ie taschay [...] a faire voir qu'elles sont telles, qu'encore que Dieu auroit créé plusieurs mondes, il n'y en sçauroit auoir aucun, où elles manquassent d'estre obseruées. »

104. Voir ID., Lettre à Hyperaspistes, août 1641, [obiectio] 6 (*Œuvres de Descartes*, t. III, Paris, Cerf, 1899, p. 426-427).

105. ID., Lettre à Chanut, du 6 juin 1647 (*Œuvres de Descartes*, t. V, Paris, Cerf, 1903, p. 51-52, l. 26-25) : « ...pour dire qu'une chose est infinie, on doit auoir quelque raison qui la fasse connoistre telle, ce qu'on ne peut auoir que de Dieu seul; mais pour dire qu'elle est infinie, il suffit de n'auoir point de raison par laquelle on puisse prouuer qu'elle ait des bornes. [...] N'ayant donc aucune raison pour prouuer, & mesme ne pouuant conceuoir que le monde ait des bornes, ie le nomme *indefiny*. Mais ie ne puis nier pour cela qu'il n'en ait peut-estre

proposition indécidable. Chez Kurzweil, en revanche, l'indécidabilité se porte plutôt vers le Dieu transcendant, dont on ne peut dire s'il existe ou non. La question est mise entre parenthèses¹⁰⁶, sans doute parce qu'elle n'a aucune incidence pour repenser la nature dans la perspective des technosciences. Mais surtout parce qu'on ne dispose plus de raisons déterminantes pour affirmer rationnellement l'existence de Dieu. En cela, il rejoint le fondateur du transhumanisme contemporain, Max More :

L'honnêteté intellectuelle est extrêmement importante pour moi. Par conséquent, je dois dire pour commencer que je ne suis pas religieux. En tant que fondateur du transhumanisme moderne, je suis un rationaliste et ne vois pas de bonnes raisons de croire en l'existence d'un être qui est omnipotent, omniscient, et parfaitement bon¹⁰⁷.

Il demeure néanmoins nécessaire pour Kurzweil de disposer de l'idée d'un Dieu infiniment intelligent, infiniment bon, infiniment créatif, etc. L'univers ne peut être envisagé que dans cette perspective. Ainsi, ne pouvant jamais recouvrer les attributs infinis présents dans le Dieu de nos représentations, l'univers kurzweilien est quelque chose d'indéfini comme chez Descartes, chaque limite pouvant être transcendée (ce qui empêche de dire qu'il est fini), mais le *transcendant* restant encore limité (ce qui empêche de dire qu'il est infini). En d'autres termes, l'univers apparaît comme une totalité indéfiniment disponible pour être humanisée et divinisée — on pourrait dire *transhumanisée*.

Il semblerait aussi que Kurzweil rejoigne le second sens que prend la nature chez Descartes, lorsque celui-ci parle d'inclination naturelle¹⁰⁸.

quelques-unes qui sont connues de Dieu, bien qu'elles me soient incompréhensibles : c'est pourquoy ie ne dis pas absolument qu'il est *infiny*. » Pour un exposé complet des arguments, voir Jean-Baptiste JEANGÈNE VILMER, « Descartes et les bornes de l'univers : l'indéfini physique », *Philosophiques* 37 (2010), p. 299-323.

106. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 389-390 : « MOLLY 2004 : So, do you believe in God? [...] RAY : It's not possible to believe all these things : God is an all-powerful conscious person looking over us [...]. Actually, I don't know for sure that anything exists other than my own thoughts. [...] we can consider God to be the universe, and I said that I believe in the existence of the universe. »

107. MAX MORE, « Why Catholics Should Support the Transhumanist Goal of Extended Life », 2009 (site internet : <http://www.maxmore.com>; traduit par nos soins).

108. M. MERLEAU-PONTY, *La Nature...*, p. 33-34 : « La Nature, jusqu'ici, c'était la Nature telle qu'elle s'offrait à l'entendement pur, telle que la lumière naturelle la concevait. Or, à côté de cet accès au monde possible par l'idée d'étendue intelligible, Descartes maintient l'originalité d'un monde effectivement réel, d'une étendue réalisée. [...] Le changement de perspective s'aperçoit nettement dans les *Méditations*. Dans les *Méditations* 1 à 3, Descartes prend la lumière naturelle comme terme de référence; dans les *Méditations* 3 à 6, c'est l'inclination naturelle qui nous pousse à croire à l'existence du monde extérieur, de mon corps. »

En effet, c'est en vertu d'une inclination rationnellement garantie que Descartes et Kurzweil croient à l'existence du monde¹⁰⁹. Mais tandis que chez Descartes Dieu en garantit la certitude, chez Kurzweil la science ne garantit qu'un acte de foi¹¹⁰. Il reste que la nature n'est pas une évidence première : nous affirmons son existence à partir de la science, et en dernière analyse nous découvrons son sens à partir de l'infini. Mais surtout, en réaffirmant ainsi l'unité de la nature malgré certains *acquis* de la postmodernité, comme le consensus sur l'impossible certitude apodictique ou encore, et ce en raison de l'évolution biologique, celui sur l'impossible dualisme (qui oppose en l'homme la matière à quelque chose d'immatériel), le transhumanisme se place loin de « l'universalisme relatif¹¹¹ » préconisé par Philippe Descola, et se propose — quoiqu'implicitement — comme *transmoderne*.

b) L'héritage du Nolain

Cependant il faut être juste. Ce n'est pas Descartes qui est à l'origine du concept moderne de nature. Michel Blay a admirablement confirmé le fait que Giordano Bruno est celui qui arrive au terme de sa mise en place¹¹². Déjà avec lui, le monde est pensé à partir de l'infini. Il affirme

109. Cf. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 389-390 : « RAY : I believe that the universe exists. [...] MOLLY 2004 : So you don't acknowledge the existence of the universe? RAY : No, I just said that I do believe that it exists, but I'm pointing out that it's a belief. That's my personal leap of faith. [...] The only belief I am positing here is that the universe exists. If we make that leap of faith, the expectation that it will wake up is not so much a belief as an informed understanding, based on the same science that says there is a universe. »

110. Même si cette thèse s'inscrit dans la droite ligne de Hume, il faudrait nuancer en disant que la garantie vient moins de la science que des vertus épistémiques. Pour un bref aperçu en langue française de ce concept, voir Roger POUIVET, *Le Réalisme esthétique*, Paris, PUF, « L'interrogation philosophique », 2006, p. 89-91.

111. Philippe DESCOLA, *Anthropologie de la nature*, Leçon inaugurale prononcée le jeudi 29 mars 2001, Nouvelle édition [en ligne], Paris, Collège de France, 2001 (généré le 18 novembre 2013) : « L'universalisme relatif ne part pas d'une distinction principielle entre les qualités premières et les qualités secondes, mais des relations de continuité et de discontinuité, d'identité et de différence, d'analogie et de contraste, que les hommes établissent entre les existants ; il n'exige pas que soient données au préalable une nature absolue et des cultures contingentes ; il lui suffit de reconnaître avec Mauss que "l'homme s'identifie aux choses et identifie les choses à lui-même en ayant à la fois le sens des différences et des ressemblances qu'il établit" et, une fois admis cela, d'ajouter l'hypothèse que les formules régissant ces processus d'identification n'existent pas en nombre illimité. »

112. M. BLAY, *Dieu, la nature et l'homme...*, p. 54-55 : « ...l'incarnation de l'espace tel que nous venons de l'analyser chez Bruno se présente comme le point d'orgue de la mise en place occidentale de l'idée de nature. [...] La nature n'est pas une évidence, une donnée, mais l'aboutissement ontologique d'un long cheminement. »

que Dieu est « tout entier dans le monde entier ». Ce qui signifie qu'il n'en est jamais séparé, même si pour autant Dieu ne se confond pas avec le monde, le monde infini n'étant que le simulacre de Dieu, un simulacre qui lui convient : « Le simulacre de son essence et le vestige de sa puissance¹¹³. » Bruno écrit :

Car ce n'est pas pour la dignité de la dimension ou de la masse corporelle que je réclame l'espace infini, et que la nature a un espace infini, mais pour la dignité des natures et espèces corporelles; parce que l'excellence infinie se présente incomparablement mieux en des individus innombrables qu'en des individus dénombrables et finis. Aussi faut-il que de l'inaccessible face divine il y ait un infini simulacre¹¹⁴.

L'univers n'est pas Dieu, car Dieu est *totalemment* infini et *complectivement*, le monde ne l'est qu'*explicitement* et *non totalement*. Il ne l'est *pas totalement*, parce que chaque partie de l'univers est finie, chaque monde est fini, il y a seulement une infinité de mondes, alors qu'en Dieu chaque attribut est infini. Mais en Dieu les attributs ne sont pas extérieurs les uns aux autres, contrairement aux parties de l'univers. C'est pourquoi Dieu est infini *complicativement*, tandis que l'univers ne l'est qu'*explicitement*¹¹⁵. Il existe clairement une différence. L'un est le simulacre de l'autre, l'univers ressemblant à Dieu, parce qu'il en est l'effet, et qu'il était alors évident que tout effet ressemble à sa cause d'une manière ou d'une autre.

Avec sa notion de *pattern*, Kurzweil pourrait avoir hérité de cette idée de simulacre. Bruno en vient à identifier la nature au simulacre. Il voit en effet la nature comme une trace, une ombre de la divinité :

De plus, dans cet univers, je place une providence universelle, en vertu de laquelle toute chose vit, se développe, se meut et demeure dans sa perfection; et j'entends [cette providence] en deux façons : l'une, à la façon dont l'âme est présente dans le corps tout entier, et tout entière en n'importe quelle partie [du corps], et je l'appelle nature, ombre et trace de la divinité; l'autre, selon le mode ineffable selon lequel Dieu, par essence, présence et

113. Giordano BRUNO, *De immenso et innumerabilibus*, Livre I, chap. XI, dans Jean SEIDENGART, *Dieu, l'Univers et la sphère infinie*, Penser l'infini cosmique à l'aube de la science classique, Paris, Albin Michel, 2006, p. 184.

114. Giordano BRUNO, *De l'infini, de l'univers et des mondes [De l'infinito, universo e mondi]*, « *Œuvres complètes*, IV », Texte établi par Giovanni Aquilecchia, trad. Jean-Pierre Cavaillé, Paris, Les Belles Lettres, 2006, p. 76.

115. Voir *ibid.*, p. 84-86.

puissance, est en tout et au-dessus de tout, non pas comme partie, non pas comme âme, mais d'une manière inexplicable¹¹⁶.

La nature est, comme Dieu, une « providence universelle », c'est-à-dire ce en vertu de quoi toute chose vit et demeure à travers les changements. En cela, elle est tout à fait comparable au *pattern* dont il fut question plus haut. Précisons que si la providence divine s'exerce sur la totalité actuelle de l'univers, celle de la nature est locale, à la manière du *pattern* de Kurzweil. Cependant, dans la mesure où l'ensemble des corps constitue une totalité infinie, la nature est aussi présente dans la totalité, comme dans chacune des parties d'un corps. Mais elle l'est *explicitivement* (peut-être comme l'âme du monde chez Platon) et non *complicativement*, ce en quoi elle ne saurait être confondue avec la providence divine. Il apparaît ainsi que les concepts kurzweiliens sont déjà en place chez Bruno. Tout se passe comme si le projet de Kurzweil n'était qu'une mise à jour de la nature imaginée jadis par Giordano Bruno; comme si le projet brunien avait été réinterprété à la lumière de l'évolution biologique. Darwin ayant « renversé le dogme des créations séparées¹¹⁷ », il reste une intelligence (*pattern/nature*) qui doit progressivement « infuser » toute la matière et toute l'énergie disponible. Après quoi Kurzweil peut logiquement affirmer : « Nous pouvons considérer que Dieu est l'univers¹¹⁸. » Transmoderne, malgré la *mort de Dieu*, le transhumanisme refuse délibérément de se débarrasser de son ombre¹¹⁹ — comme il refuse d'éliminer la finalité.

116. Giordano BRUNO, *Le Procès*, « *Ceuvres complètes* : Documents, I », Introduction et texte de L. Firpo, traduction et notes de A.-Ph. Segonds, Paris, Les Belles Lettres, 2000, p. 66 (traduction modifiée).

117. Charles DARWIN, *La Filiation de l'homme et la sélection liée au sexe*, Traduction coordonnée par M. Prum, « *Ceuvres de Charles Darwin*, 22 », Paris, Éd. Syllepse – Institut Charles Darwin International, 1999, p. 145.

118. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, p. 390.

119. Il est utile de mettre en rapport ce que dit Kurzweil avec le texte bien connu de Friedrich NIETZSCHE, *Le Gai Savoir*, Livre troisième (trad. H. Albert, revue par M. Sautet, « *Le Livre de Poche*. Classiques de la philosophie, 4620 », Paris, Librairie Générale Française, 1993, p. 211-212) : « 108 Dieu est mort : mais ainsi sont faits les hommes qu'il y aura peut-être encore pendant des milliers d'années des cavernes où l'on montrera son ombre — et nous, il nous faut encore vaincre son ombre. — 109 *Gardons-nous* — Gardons-nous de penser que le monde est un être vivant. [...] Gardons-nous déjà de croire que l'univers est une machine. [...] La condition générale du monde est, par contre, de toute éternité, le chaos, non par l'absence d'une nécessité, mais au sens d'un manque d'ordre, de structure, de forme, de beauté, de sagesse et autres catégories esthétiques humaines. »

c) *Le problème du concept de nature*

Un dernier aspect particulièrement significatif rattache encore Kurzweil à la modernité : le rôle donné à l'imagination. On ne souligne ce point que pour mettre en évidence la fragilité de l'édifice. Défenseur zélé de Copernic, Bruno voulait être le Christophe Colomb de l'univers. Ne pouvant voyager physiquement, il se transporta par le moyen de l'imagination. Ce qu'il vit alors, grâce à une heureuse mise en perspective, n'était en son temps pas moins un sujet de contestation que le transhumanisme actuel. Dans le *Souper des cendres*, où il se met en scène, Bruno récuse à la fois les conclusions des savants trop sûrs de leur savoir et celles des philosophes qui n'ont d'intérêt que pour les textes, et aucun pour ce qui existe :

Voici alors apparaître l'homme qui a franchi les airs, traversé le ciel, parcouru les étoiles, outrepassé les limites du monde, dissipé les murailles imaginaires des première, huitième, neuvième, dixième et autres sphères qui auraient pu leur être ajoutées selon de vains mathématiciens et suite à l'aveuglement des philosophes vulgaires : en pleine conformité avec les sens et la raison, c'est lui qui avec les clefs de sa compétence a ouvert par ses recherches ceux des cloîtres de la vérité auxquels nous pouvions avoir accès¹²⁰.

De ce point de vue, toutes les limites ne sont que des horizons. Kurzweil imagine la même chose « en pleine conformité avec les sens et la raison », non pas dans un espace à trois dimensions, mais dans un univers où chaque partie peut en quelque sorte redevenir *totipotente* et où le potentiel n'a jamais été totalement réalisé, et ne le sera jamais. Bruno avait raison, il n'y a pas de sphères qui emmurent l'univers et, comme l'a dit Pascal, l'imagination « se lassera plutôt de concevoir, que la nature de fournir¹²¹ ». Les sciences l'ont maintes fois confirmé. Le risque est alors de céder à la tentation de prendre nos modélisations si indispensables au travail scientifique, pour des réalités¹²², car « l'être

120. Giordano BRUNO, *Le Souper des Cendres*, « Œuvres complètes, II », Texte établi par G. Aquilecchia, trad. Y. Hersant, Paris, Les Belles Lettres, 1994, p. 46-48.

121. PASCAL, *Pensées*, 84 [347] (*Œuvres complètes*, « Bibliothèque de la Pléiade », Paris, Gallimard, 1954, p. 1105).

122. Christian MAGNAN, *La Science pervertie*, « Épistémologie et philosophie des sciences », Paris, L'Harmattan, 2005, p. 16 : « J'ai constaté que repliés dans leur théorisation des scientifiques demeurent sourds et aveugles au réel existant. Ils ont du mal à admettre que ce réel, dans sa spécificité, n'est pas réductible ou identifiable au concept idéal que, de leur côté, ils manipulent. »

ne se réduit pas [...] à celui de la science¹²³ ». On oublie trop souvent, et Michel Blay a raison d'insister, que le monde dans lequel nous vivons n'est pas celui de nos représentations :

L'idée de nature et celle, corrélative, de notre monde sont des idées construites, certes fécondes au regard des réussites de la science, mais qui ne sauraient, parce qu'elles sont construites, résumer la totalité de notre rapport à ce qui est. Les paroles, les mots et les choses [...] sont aussi partie prenante de notre existence. En les oubliant, nous oublions dans le silence notre humanité¹²⁴.

Grâce aux technosciences, nous pouvons exploiter la nature, mais elle finit par s'épuiser. Et nous pouvons exploiter au mieux les ressources humaines, mais la souffrance au travail, jusqu'au *burn out*, est un rappel inévitable de ce que la nature n'est jamais ce que l'on imagine. Hélas, en l'homme la nature ne se tait pas, contrairement aux espaces infinis dont le silence effrayait Pascal¹²⁵. On peut dire avec M. Blay que la convergence des nouvelles technologies et leurs prodigieux résultats, mettant à notre disposition de nouvelles ressources, n'y changera rien, le transhumanisme rend inéluctable un épuisement irréversible de l'homme, parce qu'inscrit dans l'idée de nature dont il procède¹²⁶.

Ainsi donc, après la mort symbolique de l'homme en régime de post-modernité¹²⁷, vient la légitimation transmoderne de l'extinction effective de l'espèce humaine (*Homo sapiens*) par le transhumanisme — au motif qu'il est devenu possible d'imaginer et même de commencer à réaliser des entités *better-than-human*¹²⁸.

123. M. BLAY, *Dieu, la nature et l'homme...*, p. 77.

124. *Ibid.*, p. 16.

125. Voir PASCAL, *Pensées*, 91 [C. 101] (*Œuvres complètes*, p. 1113).

126. M. BLAY, *L'Existence au risque de l'innovation*, Paris, CNRS Éditions, 2014, p. 158-159 : « Jean-Baptiste Say annonçait dès 1843 dans son *Cours complet d'économie politique et pratique* (p. 74) : "Les seules espèces animales qui survivront seront celles que l'industrie multipliera." L'épuisement est à l'horizon et, si l'on peut dire, inscrit dans l'idée de nature qui vient de se dévoiler. »

127. Michel FOUCAULT, *Dits et écrits*, 1954-1988, I. 1954-1975, Sous la direction de D. Defert et F. Ewald, « Quarto », Paris, Gallimard, 2001, p. 845 : « La mort de l'homme, c'est un thème qui permet de mettre au jour la manière dont le concept d'homme a fonctionné dans le savoir. [...] Il ne s'agit pas d'affirmer que l'homme est mort, il s'agit, à partir du thème — qui n'est pas de moi et qui n'a pas cessé d'être répété depuis la fin du XIX^e siècle — que l'homme est mort (ou qu'il va disparaître, ou qu'il sera remplacé par le surhomme), de voir de quelle manière, selon quelles règles s'est formé et a fonctionné le concept d'homme. »

128. R. KURZWEIL, *The Singularity Is Near...*, n. 45, p. 599 : « Yudkowsky formed the Singularity Institute for Artificial Intelligence (SIAI) to develop "Friendly AI," intended to

3. La vérité du transhumanisme

Le discours transhumaniste va à l'encontre de notre expérience la plus chère du fait d'être homme. Et néanmoins, il ne manque pas de vérité, comme cela peut apparaître dans une perspective thomassienne. Certes, de prime abord tout l'oppose à l'Aquinat. Le transhumanisme est un monisme qui affirme que l'homme n'est que le moment d'une évolution biologique qui pourrait prendre fin. L'intelligence humaine n'est donc pas vue comme un *aliquid incorporeum*¹²⁹. Au contraire, elle ne relèverait que du biologique et demain, peut-être, de l'artificiel¹³⁰. Il nous faut donc commencer par indiquer dans quelle mesure il est possible d'admettre l'impossible avant d'en tirer une quelconque vérité¹³¹.

a) Si homo est asinus¹³²

À plusieurs reprises, Thomas d'Aquin attire l'attention sur le fait qu'une proposition peut être vraie sans l'être absolument (*verum absolute*), ce qui est le cas de certaines propositions conditionnelles. Si « l'homme était un âne », écrit-il, il serait dépourvu de raison, ou encore quadrupède. Certes, aucun homme n'a la structure anatomique d'un quadrupède, parce qu'il est impossible que l'homme soit un âne. Mais il n'en demeure pas moins vrai, lorsqu'on suppose qu'il en est un, que l'homme est alors nécessairement doté de quatre pattes, étant entendu que tout âne est quadrupède¹³³. Le plus surprenant est que l'Aquinat estime valide le développement d'une démonstration au moyen d'une proposition conditionnelle, comme cela apparaît quand il commente la

“create cognitive content, design features, and cognitive architectures that result in benevolence” before near-human or better-than-human AIs become possible. »

129. Voir S. THOMAS D'AQUIN, *Summa theologiae* [*Sum. theol.*], I^a, q. 75, a. 2, c.

130. En revanche, à l'opposé du matérialisme représenté par Empédocle, Thomas écrit en *Sententia libri De anima*, Lib. III, cap. 1 (éd. Léonine, t. 45/1, Roma-Paris, 1984, p. 207, l. 377-381) : « ...anima humana propter sui nobilitatem supergreditur facultatem materie corporalis et non potest totaliter includi ab ea; unde remanet ei aliqua actio in qua materia corporalis non communicat. »

131. ID., *In Metaphysicorum Aristotelis Expositio* [*In Metaph.*], Lib. II, lect. 1, 3 : « Nullus homo est ita expers veritatis, quin aliquid de veritate cognoscat. »

132. Pour l'ensemble des occurrences de cette expression, voir ID., *Summa contra Gentiles* [*Contra Gent.*], Lib. I, cap. 13, 7; *Sum. theol.*, I^a, q. 25, a. 3, ad 2; *In Phys.*, Lib. VII, lect. 1, 6; *In Metaph.*, Lib. IX, lect. 3, 20; *Expositio Libri Peryermenias*, Lib. I, lect. 13, 3; *In Posteriorum Analyticorum*, Lib. I, lect. 22, 10.

133. *Sum. theol.*, I^a, q. 25, a. 3, ad 2 : « ...nihil enim prohibet conditionalem esse veram, cuius antecedens et consequens est impossibile. »

manière selon laquelle Aristote cherche à établir que *tout ce qui est en mouvement est mû par quelque chose d'autre*¹³⁴. Comment Thomas a-t-il pu souscrire à cette évaluation proposée par Averroès? Le rapport entre un sujet et un prédicat indique la matière d'une énonciation¹³⁵. Dire que l'homme est quadrupède n'est-ce pas énoncer dans une matière « présumée¹³⁶ » nécessaire? S'il est impossible que l'homme soit un âne, cela n'implique-t-il pas qu'il est impossible que l'homme possède quatre pattes¹³⁷?

Dans la perspective d'une *determinatio (veritatis)*, qui obéit aux canons des *Secunds analytiques*¹³⁸, la possibilité (ce qui peut être) et la contingence (ce qui peut ne pas être), ou encore l'impossibilité et

134. *Contra Gent.*, Lib. I, cap. 13, 7 : « Non requiritur ergo ad veritatem conclusionis inductae quod supponatur partem moventis seipsum quiescere quasi quoddam verum absolute : sed oportet hanc conditionalem esse veram, quod, si quiesceret pars, quod quiesceret totum. Quae quidem potest esse vera etiam si antecedens sit impossibile : sicut ista conditionalis est vera, si homo est asinus, est irrationalis. » — Thomas d'Aquin parle explicitement d'une démonstration, ce qui situe l'argument dans la perspective d'une *determinatio veritatis* et non d'une *inquisitio veritatis*; cf. *In Phys.*, Lib. VII, lect. 1, 6 : « Hac igitur responsione remota, Averroes aliter solvit : et dicit quod aliqua conditionalis potest esse vera, cuius antecedens est impossibile et consequens impossibile, sicut ista : *si homo est asinus, est animal irrationale*. Concedendum est ergo quod impossibile est quod, si aliquid mobile ponitur movere seipsum, quod vel totum vel pars eius quiescat; sicut impossibile est ignem non esse calidum, propter hoc quod est sibi ipsi causa caloris. Unde haec conditionalis est vera : *si mobilis moventis seipsum pars quiescit, totum quiescit*. Aristoteles autem, si verba eius diligenter considerentur, nunquam utitur quiete partis, nisi per locutionem habentem vim conditionalis propositionis. Non enim dicit quiescat BC, sed *neesse est, BC quiescente, quiescere AB*; et iterum, *quiescente parte, quiescit totum* : et ex hac conditionali vera, Aristoteles propositum demonstrat. Sed dicit Averroes quod ista demonstratio non est de genere demonstrationum *simpliciter*, sed de genere demonstrationum quae dicuntur demonstrationes *signi*, vel demonstrationes *quia*, in quibus est usus talium conditionalium. Est autem haec solutio conveniens quantum ad hoc quod dicit de veritate conditionalis : sed videtur dicendum quod non sit demonstratio *quia*, sed *propter quid* »

135. S. THOMAS D'AQUIN, *Expositio libri Peryermenias*, Lib. I, lect. 13 (éd. Léonine, t. I*/1, Roma-Paris, 1989, p. 66, l. 29-35) : « Potest autem accipi quinta differentia enunciationum, secundum materiam, que quidem differentia attenditur secundum habitudinem predicatorum ad subiectum : nam, si predicatum per se insit subiecto, dicitur esse enuntiatio in materia necessaria vel naturali, ut cum dicitur : "Homo est animal", vel, "Homo est risibile". »

136. L'expression est proposée par Bruno Couillaud, dans ID., *Commentaire du Peryermenias (Traité de l'interprétation) d'Aristote*, Traduction, introduction et notes de Bruno et Maylis Couillaud, « Sagesse médiévales », Paris, Les Belles Lettres, 2004, p. 142, n. 5 : « La modalité n'ajoute pas la matière à l'énonciation de l'extérieur mais elle rend explicite une matière présente en elle ou présumée; présente si elle énonce adéquatement les rapports du prédicat au sujet [...]; présumée si elle les force ou les diminue. »

137. ID., *Expositio Libri Peryermenias*, Lib. I, lect. 13 (p. 66, l. 36-39) : « Si uero predicatum per se repugnet subiecto quasi excludens rationem ipsius, dicitur enuntiatio esse in materia impossibili siue remota, ut cum dicitur : "Homo est asinus". »

138. Voir ID., *Expositio Libri Posteriorum* (éd. Léonine, t. I*/2, Roma-Paris, 1989).

la nécessité (c'est-à-dire ce qui ne peut pas être et ce qui ne peut pas ne pas être), se définissent en rapport à la définition du sujet, dont on sait que le statut est d'être le moyen terme de la démonstration¹³⁹. Et puisque toute définition est composée de deux éléments, d'un genre et d'une différence spécifique, une possibilité non pas simplement logique, mais épistémique, dépend soit de l'espèce (et donc du genre ou de la différence), soit du genre seul. C'est là un enseignement thomasiens tout à fait explicite :

Il faut savoir que le contingent et l'impossible se prennent d'une manière différente quand on démontre quelque chose d'un genre et quand on démontre quelque chose d'une espèce. Quand en effet il s'agit d'une espèce, il faut que soit pris comme impossible ce à quoi s'oppose soit le genre soit la différence spécifique — à partir desquels est constituée la raison de l'espèce. Mais quand il s'agit d'un genre, il faut que soit pris comme possible (*contingens*) tout ce à quoi ne s'oppose pas la raison du genre, même si la différence qui constitue l'espèce s'y oppose : par exemple, si je parlais de l'animal, je pourrais prendre comme possible (*contingit*) le fait que tout animal soit ailé, alors que si je descendais à la considération de l'homme, il serait impossible que cet animal soit ailé¹⁴⁰.

Il ressort de cet enseignement que l'impossible peut devenir possible, car ce qui est contraire à la différence spécifique ne s'oppose pas à ce qui est exprimé par le genre. Il suffit pour affirmer qu'il est possible que tous

139. S. THOMAS D'AQUIN, *Expositio Libri Posteriorum*, Lib. II, lect. 1 (p. 177, l. 250-272) : « Videtur hic Aristoteles dicere quod diffinitio passionis sit medium in demonstratione. Set considerandum est quod diffinitio <passionis> perfici non potest sine diffinitione subiecti : manifestum est enim quod principia que continent diffinitio subiecti sunt principia passionis. Non ergo demonstratio resoluet in primam causam, nisi accipiatur ut medium demonstrationis diffinitio subiecti. Sic igitur oportet passionem concludere de subiecto per diffinitionem passionis, et ulterius diffinitionem passionis concludere de subiecto per diffinitionem subiecti. Vnde et in principio libri dictum est quod oportet precognoscere quid est non solum de passione, set etiam de subiecto, quod non oporteret nisi demonstrator diffinitione subiecti <uteretur> in demonstrando. Et hoc patet per exemplum : si uelimus de triangulo demonstrare quod habet tres angulos equales duobus rectis, accipiamus primo pro medio quod est figura habens angulum extrinsecum equalem duobus intrinsecis sibi oppositis, quod est quasi diffinitio passionis. »

140. *In Phys.*, Lib. VII, lect. 2, 6 : « Sed dicendum est quod alio modo accipitur contingens et impossibile, cum demonstratur aliquid de genere, et cum demonstratur aliquid de specie. Quia cum agitur de specie, oportet accipi ut impossibile esse illud, cui repugnat vel genus vel differentia speciei, ex quibus ratio speciei constituitur. Cum vero agitur de genere, accipitur ut contingens omne illud cui non repugnat ratio generis, licet ei repugnet differentia constituens speciem : sicut si loquerer de animali, possem accipere ut contingens, quod omne animal esset alatum ; sed si descenderem ad considerationem hominis, impossibile esset hoc animal esse alatum » (traduit par nos soins).

les animaux soient dotés d'ailes, de trouver un cas de vivants doués de sensation disposant d'une paire d'ailes. Il suffit donc de faire abstraction de la différence spécifique pour envisager l'impossible comme possible. C'est là une manière de faire à laquelle Descartes et le critère de ses idées claires et distinctes nous ont déshabitués. Mais c'est une pratique que l'on trouve chez Thomas, et c'est une clé de lecture de son commentaire sur la *Physique*. En effet la raison, selon Thomas, permettant d'affirmer au Livre VII des *Physiques* qu'*il est nécessaire que tout ce qui est en mouvement soit mû par quelque chose* vient de la divisibilité à l'infini du sujet du mouvement¹⁴¹. Mais cette divisibilité *in infinitum* appartient à l'ordre du possible, comme il appert dès le commentaire du Livre I :

Il faut dire que même si un corps mathématiquement pris est divisible à l'infini, le corps naturel quant à lui n'est pas divisible à l'infini. En effet, dans un corps mathématique, on ne considère que la quantité, où rien ne s'oppose à la division à l'infini, alors que dans un corps naturel on considère la forme naturelle, qui requiert une quantité déterminée, ainsi que d'autres accidents [déterminés]¹⁴².

Il faut comprendre qu'une forme naturelle déterminée implique non seulement la présence d'une quantité déterminée, mais aussi celle d'une quantité minimale sans laquelle la matière première n'a plus l'aptitude à être le sujet de sa forme substantielle. Certaines divisions — à l'instar d'une décapitation — entraînent donc des corruptions ; ce qui n'arrive jamais si l'on envisage mathématiquement la quantité. Est-ce à dire que la divisibilité à l'infini présuppose l'abstraction de toute forme naturelle ? L'Aquinat ne semble pas être de cet avis :

Il faut donc dire que nous pouvons parler de deux façons de la nature d'une certaine chose : soit selon une raison commune, soit selon que [celle-ci] est appliquée à une matière propre. Et rien n'interdit que ce qui n'est pas empêché par la raison commune de la chose le soit par l'application à une matière déterminée : par exemple, il y a un empêchement [à ce] qu'il y ait plusieurs Soleils non en raison de la forme du Soleil, mais de ce que toute la matière de l'espèce est contenue sous un seul Soleil. Et pareillement, du fait de la nature commune du mouvement rien n'interdit que, [par rapport] à

141. Voir *In Phys.*, Lib. VII, lect. 2, 6.

142. *Ibid.*, Lib. I, lect. 9, 9 : « Sed dicendum quod licet corpus, mathematice acceptum, sit divisibile in infinitum, corpus tamen naturale non est divisibile in infinitum. In corpore enim mathematico non consideratur nisi quantitas, in qua nihil invenitur divisioni in infinitum repugnans ; sed in corpore naturali consideratur forma naturalis, quae requirit determinatam quantitatem sicut et alia accidentia » (traduit par nos soins).

toute vitesse donnée, on puisse trouver une autre vitesse plus grande, mais l'empêchement vient de la force (*virtutibus*) déterminée des mobiles et des moteurs. Or ici Aristote détermine le mouvement selon la raison commune du mouvement, et non en appliquant [celle-ci] à des moteurs et des mobiles déterminés. C'est pourquoi on utilise dans ce Livre VI des propositions qui sont vraies selon la considération commune du mouvement, mais pas selon l'application à des mobiles déterminés.

Et pareillement il n'est pas contraire à la raison de grandeur que toute grandeur soit divisée en de plus petites. C'est pourquoi on utilise dans ce Livre l'idée qu'à toute grandeur donnée on prend une autre plus petite, bien qu'en appliquant la grandeur à une nature déterminée il y ait une grandeur minimale — [et ce] du fait que toute nature requiert une grandeur et une petitesse déterminée¹⁴³.

Il en va pour la division d'une grandeur physique, et donc d'un corps naturel, comme pour la vitesse ou le nombre de Soleils, ce qui est impossible en considération d'une « matière déterminée » ne l'est pas du point de vue de la forme naturelle considérée abstraitement¹⁴⁴. Mais surtout Thomas d'Aquin affirme que ce qui n'est pas vrai concrètement parlant (*secundum applicatio ad determinata mobilia*) est légitimement envisagé comme vrai d'un point de vue plus abstrait. De quelle vérité s'agit-il? Pour répondre brièvement à la question on peut rappeler que selon Thomas le genre signifie la totalité du défini à partir de la matière qui constitue la chose et ce sans la détermination de sa forme propre¹⁴⁵.

143. *In Phys.*, Lib. VI, lect. 3, 9 : « Ad hoc ergo dicendum, quod de natura alicuius rei possumus loqui dupliciter : vel secundum rationem communem, vel secundum quod ad propriam materiam applicatur. Et nihil prohibet aliquid, quod non impeditur ex ratione communi rei, impedi ex applicatione ad aliquam materiam determinatam; sicut non impeditur ex ratione formae solis esse plures soles, sed ex hoc quod tota materia speciei sub uno sole continetur. Et similiter ex communi natura motus non prohibetur quin qualibet velocitate data, possit alia maior velocitas inveniri : sed impeditur ex determinatis virtutibus mobilium et moventium. Hic autem Aristoteles determinat de motu secundum communem rationem motus, nondum applicando motum ad determinata moventia et mobilia : et ideo frequenter talibus propositionibus utitur in hoc sexto libro, quae sunt verae secundum considerationem communem motus, non autem secundum applicationem ad determinata mobilia. Et similiter non est contra rationem magnitudinis, quod quaelibet magnitudo dividatur in minores : et ideo utitur in hoc libro, ut accipiat qualibet magnitudine data aliam minorem; licet applicando magnitudinem ad determinatam naturam, sit aliqua minima magnitudo; quia quaelibet natura requirit determinatam magnitudinem et parvitatem, ut etiam in primo dictum est » (traduit par nos soins).

144. Voir aussi *ibid.*, Lib. VII, lect. 2, 6; *ibid.*, Lib. VIII, lect. 5, 6; *ibid.*, lect. 10, 2; *ibid.*, lect. 11, 6.

145. S. THOMAS D'AQUIN, *De ente et essentia*, cap. II (éd. Léonine, t. 43, Roma, 1976, p. 315-381 [p. 372, l. 169-177]) : « Genus significat totum ut quedam denominatio determi-

Ainsi le possible selon le genre dit non pas ce qui existe en acte, mais ce qui existe en puissance dans la matière. C'est d'ailleurs de cette façon, chez Aristote, que les mathématiques sont des sciences, c'est-à-dire des discours vrais¹⁴⁶.

Dès lors, lorsqu'on envisage l'homme sans considérer ce qui le spécifie comme le simple produit de l'évolution biologique il est des vérités qui s'imposent, bien qu'elles perdent leur valeur de vérité à la lumière d'une considération plus distincte de ce qu'est un être humain.

b) *La naturalisation de l'art*

Il nous faut montrer que la fin de l'évolution qui ressort du récit kurzweilien, et s'appuie sur le fait que l'homme en son état actuel n'est que le produit d'une évolution biologique et technique, conduit à une *naturalisation de l'art*¹⁴⁷. Il s'agit de nier toute différence radicale entre l'artéfact et le naturel, au point que les produits issus des nouvelles technologies soient à même, un jour, de se substituer intégralement aux structures biologiques afin d'assumer avec des performances accrues les fonctions les plus importantes de la vie humaine. Dans une perspective thomasienne cette thèse ne peut être qu'absolument fausse. Et cependant il est vrai que si la cognition humaine ne s'exprime plus que dans le champ d'une « épistémologie naturalisée¹⁴⁸ », autrement dit si

nans id quod est materiale in re sine determinatione proprie forme, unde genus sumitur ex materia — quamvis non sit materia — ; ut patet quia corpus dicitur ex hoc quod habet talem perfectionem ut possint in eo designari tres dimensiones, que quidem perfectio est materialiter se habens ad ulteriorem perfectionem. »

146. ARISTOTE, *La Métaphysique*, M, 3, 1078 a 23-30 (trad. J. Tricot, t. II, Paris, Vrin, 1981, p. 731-732) : « L'homme est, en effet, un et indivisible en tant qu'homme ; et l'arithméticien l'a posé comme une chose indivisible, et cherché ensuite si quelque attribut appartient à l'homme en tant qu'indivisible. Le géomètre, lui, ne le considère ni en tant qu'homme, ni en tant qu'indivisible, mais en tant que solide mathématique. En effet, les propriétés qui appartiendraient à l'homme, en supposant même qu'il ne fût pas indivisible, il est clair qu'elles peuvent aussi lui appartenir, à part de l'indivisibilité et de l'humanité. Aussi les géomètres raisonnent-ils correctement : c'est sur des êtres que roulent leurs discussions, et les objets de leur science sont bien des êtres, car il y a deux sens de l'Être, l'Être qui est en entéléchie et l'Être en tant que matière. »

147. L'expression n'est pas nouvelle. Alexandre GEFEN, « Introduction. La naturalisation de l'esthétique », *Nouvelle revue d'esthétique* 15 (2015), p. 5-7, [S] 2 : « Assistons-nous, en réponse à l'artificialisation de la nature, à une naturalisation de l'art ? »

148. Willard V. QUINE, *Ontological Relativity and Other Essays*, « The John Dewey essays in philosophy, 1 », New York - London, Columbia University Press, 1969, p. 69-90 : « Epistemology Naturalized. »

« le substrat ultime des faits mentaux est physique, naturel¹⁴⁹ », c'est-à-dire si l'intelligence n'est qu'une faculté matérielle et organique, l'art comme *tekhne* se confond alors avec la nature. En faisant abstraction de l'intellect immatériel, et même de l'âme comme principe de vie, il reste beaucoup à dire sur l'homme, et il devient impossible d'envisager l'art autrement que comme un cas particulier de la nature. En considérant l'homme simplement comme un *ens mobile*¹⁵⁰, ce qui est toujours possible comme on l'a vu, l'opposition entre l'art et la nature disparaît.

Thomas d'Aquin ne distingue l'art de la nature que par le fait qu'il est quelque chose d'extrinsèque, alors que la nature est un principe intrinsèque¹⁵¹. L'un et l'autre ont le statut de principe dans la mesure où ils sont à l'origine de mouvements. En effet, il n'y a pas de mouvement sans un substrat antérieur au mouvement lui-même, et qui demeure jusqu'au terme du mouvement. L'exemple exemplaire de Thomas est celui de l'eau qui est réchauffée¹⁵². Elle est ce qui a une certaine potentialité à la chaleur. Mais l'eau ne suffit pas. Il faut aussi la présence d'une certaine chaleur, qui a le statut de forme. Aucun mouvement n'est possible sans ces deux principes existant l'un dans l'autre, la matière tenant lieu de sujet, et la forme, toujours imparfaitement présente dans ce qui est en train de changer, mais par laquelle le sujet tend vers l'accomplissement de ce qui reste de potentialité¹⁵³. Pour Thomas, la différence entre l'art et la nature se manifeste au niveau de la matière et de la forme : la matière est toujours naturelle, la forme artificielle, quant à elle, est toujours accidentelle¹⁵⁴. Le problème est alors de comprendre en quoi une forme

149. A. GEFEN, « Introduction... », [§] 1.

150. Voir *In Phys.*, Lib. I, lect. 1, 4.

151. *Ibid.*, Lib. II, lect. 14, 8 : « In nullo enim alio natura ab arte videtur differre, nisi quia natura est principium intrinsecum, et ars est principium extrinsecum. Si enim ars factiva navis esset intrinseca ligno, facta fuisset navis a natura, sicut modo fit ab arte. » Si le mot nature a très évidemment d'autres sens chez Thomas, cette conception de la nature comme principe intrinsèque de mouvement est parfaitement assumée en référence explicite à *Phys.*, II. Voir à ce sujet : *Sum. theol.*, I^a, q. 29, a. 1, ad 4; I^a-II^{ae}, q. 10, a. 1, c.; III^a, q. 2, a. 1, c.

152. Voir *In Phys.*, Lib. III, lect. 2, 3.

153. Voir *ibid.*, lect. 5, 17.

154. Cf. S. THOMAS D'AQUIN, *Sententia libri De anima*, Lib. II, cap. 1 (éd. Léonine, t. 45/1, p. 69, l. 142-154) : « Secunda diuisio est quod corporum, quedam sunt corpora *phisica*, id est naturalia, quedam non naturalia, set artificialia. Homo enim et lignum et lapis sunt naturalia corpora, domus et securis sunt artificialia. Magis autem uidentur substancie corpora naturalia quam artificialia, quia corpora naturalia sunt principia artificialium : ars enim operatur ex materia quam natura ministrat, forma autem que per artem inducitur est forma accidentalis, sicut figura uel aliquid huiusmodi; unde corpora artificialia non sunt in genere substancie per suam formam, set solum per suam materiam, que est naturalis. » Voir aussi *In I Sent.*, dist. 19, c.; *In II Sent.*, dist. 40, q. 1, a. 1; *In Phys.*, Lib. VII, lect. 5, 3 et 5.

artificielle est plus extrinsèque qu'une forme naturelle, et notamment dans le cas d'une statue de bronze puisque la figure qui lui confère son statut d'artéfact appartient à l'ordre des accidents intrinsèques¹⁵⁵. Et le problème s'amplifie très fortement si l'on rappelle que le lieu (*ubi*), dont le statut est d'être un accident extrinsèque, est le domaine du mouvement naturel le plus fondamental¹⁵⁶. La nature ne se réduit pas, bien évidemment, à n'être qu'une forme substantielle ou quelque matière première. La grandeur corporelle, la chaleur, et le lieu, sont autant de natures¹⁵⁷. On peut dire qu'il y a dans le corps une puissance naturelle à cette forme par laquelle le corps est quelque part au repos, et que cette puissance est ce en raison de quoi le lieu est une nature¹⁵⁸. Mais la nature ne semble alors pas être toujours intrinsèque. La solution à ce problème peut avoir été donnée au moment où Thomas commente longuement la définition aristotélicienne de la nature¹⁵⁹. Il faut toutefois savoir qu'il ne s'agit là que d'une définition dont la fonction est de fixer le sens d'un mot, et que la compréhension de ce qu'est la nature reste à établir¹⁶⁰.

155. L'expression *accidentia intrinseca* n'apparaît qu'une seule fois dans toute l'œuvre thomasiennne; voir S. THOMAS D'AQUIN, *In De divinis nominibus*, cap. 4, lect. 21. Mais ailleurs, *In Phys.*, Lib. III, lect. 5, 15, il est question des *accidentia extrinseca* en opposition aux accidents qui sont inhérents à un sujet, et qui sont au nombre de trois : la quantité, la qualité (dont la figure est une sorte) et la relation.

156. Voir *In Phys.*, Lib. VIII, lect. 14.

157. *Ibid.*, Lib. II, lect. 2, 8 : « Deinde cum dicit : *Sed forma et natura* etc., ostendit quod natura quae est forma dupliciter dicitur, scilicet de forma incompleta et forma completa. Et hoc patet in generatione secundum quid, ut puta cum aliquid fit album : nam albedo est forma completa, et privatio albedinis est quodammodo species, inquantum coniungitur nigredini, quae est forma imperfecta. »

158. *Ibid.*, lect. 1, 4 : « Quibus ergo convenit movere, est in eis principium activum motus; quibus autem competit moveri, est in eis principium passivum, quod est materia. Quod quidem principium, inquantum habet potentiam naturalem ad talem formam et motum, facit esse motum naturalem. Et propter hoc factiones rerum artificialium non sunt naturales : quia licet principium materiale sit in eo quod fit, non tamen habet potentiam naturalem ad talem formam. Et sic etiam motus localis corporum caelestium est naturalis, licet sit a motore separato, inquantum in ipso corpore caeli est potentia naturalis ad talem motum. »

159. *Ibid.*, lect. 1, 2 : « Sed ea quae non sunt a natura, sicut lectus et indumentum et similia, quae accipiunt huiusmodi praedicationem secundum quod sunt ab arte, nullius mutationis principium habent in seipsis nisi per accidens, inquantum scilicet materia et substantia corporum artificiatorum sunt res naturales. Sic igitur inquantum artificialibus accidit esse ferrea vel lapidea, habent aliquod principium motus in seipsis, sed non inquantum sunt artificiatia : cultellus enim habet in se principium motus deorsum, non inquantum est cultellus, sed inquantum est ferreus. »

160. Le statut de définition nominale pour la définition de la nature donnée au début du Livre II des *Physiques* n'apparaît pas explicitement dans le commentaire thomasienn. On peut néanmoins l'établir clairement : 1. En référence aux *Secunds analytiques* où il est question des principes de la science et du *quid est quod dicitur* nécessaire pour répondre à la question *an est* (voir *In Posteriorum Analyticorum*, Lib. I, lect. 2, 5) ; 2. En référence aux

Lorsqu'*Homo habilis* produit une lance, est-il à l'origine d'un artéfact¹⁶¹ ? Si *Sapiens* fabriquait lui-même une lance, on s'accorderait à dire qu'il fait un ouvrage d'art (au sens des arts et métiers), à moins qu'il n'y parvienne que par un heureux hasard. L'artéfact, à proprement parler, est toujours ce qui est produit en connaissance de cause (une condition qui permet sa reproduction *ad libitum*). Ce qu'on ne *sait pas faire*, on peut avoir l'habileté de le faire mais pour autant, on n'a pas l'art de le faire. Dire d'*Habilis* qu'il est un artisan revient à proposer une métaphore. Cette rapide analyse tend à montrer qu'il n'y a d'art que dans l'intelligence de *Sapiens* — si l'on s'en tient aux espèces actuelles. En tout état de fait, cette analyse rejoint la vision thomasienne de l'art¹⁶². Mais si l'intelligence humaine est une faculté matérielle et organique à l'instar de nos différents sens, en quoi l'art (*tekhnè*) sera-t-il différent de la chaleur par laquelle un feu réchauffe naturellement l'air ambiant ? L'art ne sera-t-il pas le principe par lequel un homme produit quelque chose comme, de manière générale, la forme est le principe par lequel un agent extrinsèque opère¹⁶³ ? Or Thomas n'a jamais appelé *art* ce principe d'action. Au contraire, il a pu l'appeler *nature*¹⁶⁴.

leçons suivantes du commentaire sur la *Physique*, et d'abord dans la lectio 2 où l'on constate que Thomas poursuit l'analyse du mot *nature* (« Postquam Philosophus ostendit quid est natura, hic ostendit quod modis natura dicitur » [n° 1]), ensuite au début du Livre III où l'on voit que la définition de la nature n'est pas encore élucidée (« et sic patet quod ignorato motu, ignoratur natura, cum in eius definitione ponatur ») ; 3. En référence aux autres textes du corpus thomasiens, où Thomas interprète cette définition, en renvoyant explicitement à *Physique* II, comme une définition du mot *nature* : voir notamment *Sum. theol.*, I^a, q. 29, a. 1, ad 4 ; I^a-II^{ae}, q. 10, a. 1, c. ; III^a, q. 2, a. 1, c. ; *In Metaph.*, Lib. V, lect. 5, 3.

161. On le dit au sujet d'*Homo habilis* ; pour une mise à jour, voir Michel BRUNET, *Nous sommes tous des Africains*, À la recherche du premier homme, Paris, Odile Jacob, 2016.

162. Voir notamment *Sum. theol.*, I^a-II^{ae}, q. 57, a. 3, c. où l'art est défini au sein des vertus intellectuelles comme « ratio recta aliquorum operum faciendorum ». Ailleurs (*In Ethicorum Aristotelis expositio* [*In Ethic.*], Lib. II, lect. 6, 11), il écrit également : « Ars autem facit solam cognitionem bonae operationis. » Voir aussi *In Metaph.*, Lib. I, lect. 1, 28.

163. *In Phys.*, Lib. III, lect. 4, 6 : « Huiusmodi enim formae sunt causae et principia motuum, cum omne agens moveat secundum formam. Omne enim agens agit in quantum est actu, sicut actu homo facit ex homine in potentia hominem actu : unde, cum unumquodque sit actu per formam, sequitur quod forma sit principium movens. »

164. S. THOMAS D'AQUIN, *De ente et essentia*, cap. 1 (éd. Léonine, t. 43, p. 370, l. 45-48) : « Nomen nature hoc modo sumpte uidetur significare essentiam rei secundum quod habet ordinem ad propriam operationem rei. » On en trouve ici une occurrence : « Dicitur autem natura universalis virtus activa in causa universali, puta in corpore caelesti » (*De caelo*, Lib. II, lect. 9, 2). Voir aussi *In III Sent.*, dist. 5, q. 1, a. 2, resp. : « Natura autem a nascendo nomen accepit ; quae proprie dicitur generatio viventium ex similibus similia in specie producuntur ; unde secundum primam sui institutionem natura significat generationem ipsam viventium, scilicet nativitatem. Item translaturum est nomen naturae ad significandum principium activum illius generationis : quia virtutes agentes ex actibus nominari consueverunt.

Reprenons les choses en commençant par quelques réglages sémantiques :

1. L'art n'est pas *principe* au sens absolu du terme. Dire cela, c'est dire qu'il est principe au même titre que la nature. En commentant la définition d'Aristote, Thomas écrit : « Il pose dans la définition de la nature *principe*, un genre pour ainsi dire¹⁶⁵, mais pas quelque chose d'absolu¹⁶⁶. » Au sens absolu, *principium* fait référence à la cause motrice et agente¹⁶⁷, laquelle est présentée comme « ce à partir de quoi il y a le principe du mouvement ou du repos¹⁶⁸ ». Par exemple, au sens absolu du terme, *principe* se dit du premier moteur : « Ainsi se termine, écrit-il à la fin de son commentaire sur la *Physique*, la considération commune des choses naturelles dans le premier principe de toute la nature¹⁶⁹. » À proprement parler, l'art n'est pas *principe* en ce sens et ce en raison du fait qu'il est précisément le principe d'action d'un agent. Étant entendu qu'aucune forme existant dans un sujet n'est agente¹⁷⁰, l'art n'est que ce par quoi un artisan introduit un ordre dans les réalités extérieures¹⁷¹. Il demeure donc toujours dans un sujet.

2. On remarque par ailleurs que l'action en général peut être considérée comme un mouvement au sens large¹⁷². Ce sens est celui qui entre

Inde ulterius procedit nomen naturae ad significandum principium activum cujuslibet motus naturalis : et ulterius ad significandum etiam principium materiale cujuslibet generationis : et inde etiam ad significandum principium formale, quod est terminus generationis. »

165. *In Phys.*, Lib. II, lect. 1, 5 : « Ponitur autem in definitione naturae *principium*, quasi genus, et non aliquid absolutum. »

166. Le mot genre semble renvoyer à un sens non logique comme les médiévaux le savaient à partir de la traduction latine par Boèce de l'*Isagoge* de Porphyre : « Videtur autem neque genus neque species simpliciter dici. [...] Dicitur autem aliter rursus genus, quod est uniuscuiusque generationis principium vel ab eo qui genuit vel a loco in quo quis genitus est. Sic enim Oresten quidem dicimus a Tantalo habere genus, Hyllum autem ab Hercule, et rursus Pindarum quidem Thebanum esse genere, Platonem vero Atheniensem; etenim patria principium est uniuscuiusque generationis, quemadmodum et pater » (Texte édité par Alain de Libera, dans PORPHYRE, *Isagoge*, Texte grec, *Translatio Boethii*, « Sic et Non », Paris, Vrin, 1998, p. 2).

167. *In Phys.*, Lib. I, lect. 1, 5 : « Principium vero importat quendam ordinem alicuius processus; unde aliquid potest esse principium, quod non est causa : sicut id unde incipit motus est principium motus, non tamen causa; et punctum est principium lineae, non tamen causa. Sic igitur per *principia* videtur intelligere causas moventes et agentes, in quibus maxime attenditur ordo processus cuiusdam. »

168. *Ibid.*, Lib. II, lect. 5, 5 : « Causa a quo est principium motus vel quietis. »

169. *Ibid.*, Lib. VIII, 23, 9 : « Et sic terminat Philosophus considerationem communem de rebus naturalibus, in primo principio totius naturae. »

170. *Ibid.*, Lib. II, lect. 1, 3 : « Forma non agit, sed compositum. »

171. Voir notamment *In Ethic.*, Lib. I, 1, 1-2.

172. *Sum. theol.*, I^a, q. 18, a. 1, c. : « Sive accipiatur motus proprie, sicut motus dicitur actus imperfecti, idest existentis in potentia; sive motus accipiatur communiter, prout motus

dans la définition de la nature car, au moment où celle-ci est présentée, le mouvement n'a pas encore été défini comme *l'acte de ce qui existe en puissance en tant que tel*, encore moins comme *l'acte du mobile en tant que mobile*, la définition par laquelle Thomas exclut qu'un moteur puisse être le sujet du mouvement¹⁷³. Cette interprétation trouve sa confirmation avec l'affirmation reprise par Thomas au Livre II selon laquelle « la nature agit¹⁷⁴ ».

Les réglages sémantiques effectués, il devient clair que l'art ne peut être dit extrinsèque qu'en raison de l'immatérialité de l'intelligence : il doit être dans quelque chose (1), mais il n'est pas dans une matière, sans quoi il serait une forme naturelle (2)¹⁷⁵; au contraire, il en est séparé, étant dans un intellect *séparé*¹⁷⁶ — lequel, comme on sait, vient du dehors selon Aristote¹⁷⁷. Dès lors, la négation du caractère *séparé* de l'intellect constitue inéluctablement une déconstruction de l'opposition art/nature, et implique une naturalisation de l'art.

c) Conclusions

En conclusion, on voit combien Kurzweil a raison d'affirmer l'existence d'une finalité dans la nature, puisque l'activité humaine, que l'on ne peut plus distinguer radicalement de celle de la nature, montre une

dicitur actus perfecti, prout intelligere et sentire dicitur moveri, ut dicitur in III *De anima* » ; *ibid.*, a. 3, ad 1 : « Sicut dicitur in IX *Metaphys.*, duplex est actio, una, quae transit in exteriorem materiam, ut calefacere et secare; alia, quae manet in agente, ut intelligere, sentire et velle. Quarum haec est differentia, quia prima actio non est perfectio agentis quod movet, sed ipsius moti; secunda autem actio est perfectio agentis. Unde, quia motus est actus mobilis, secunda actio, in quantum est actus operantis, dicitur motus eius; ex hac similitudine, quod, sicut motus est actus mobilis, ita huiusmodi actio est actus agentis; licet motus sit actus imperfecti, scilicet existentis in potentia, huiusmodi autem actio est actus perfecti, id est existentis in actu, ut dicitur in III *De anima*. Hoc igitur modo quo intelligere est motus, id quod se intelligit, dicitur se movere ».

173. Voir *In Phys.*, Lib. III, 4.

174. *Ibid.*, Lib. II, lect. 12, 1 : « Dicendum est primo quod natura est de numero illarum causarum quae propter aliquid agunt. » — Il n'a pas encore été déterminé que l'action n'est pas dans l'agent. Cette détermination ne vient qu'à la lectio 5 du Livre III.

175. *Ibid.*, Lib. II, lect. 14, 8 : « Si enim ars factiva navis esset intrinseca ligno, facta fuisset navis a natura. » Mais pour être naturelle, il faut aussi qu'elle revienne par génération; cf. *ibid.*, lect. 2, 6 : « Sicut igitur haec forma quae non redit per germinationem, non est natura sed ars : ita forma quae redit per generationem, est natura. »

176. Pour une juste compréhension de cette expression, voir S. THOMAS D'AQUIN, *Sententia libri De anima*, Lib. III, cap. 1 [429 a 20-429 b 5] (éd. Léonine, t. 45/1, p. 205-207, l. 237-383).

177. ARISTOTE, *De la génération des animaux*, II, 3, 736 b 27-28 : « Λείπεται δὴ τὸν νοῦν μόνον θύραθεν ἐπεισεῖναι. »

certaine finalité. Il lui fallait également affirmer, en raison de la similitude des processus, qu'il y a de la finalité dans la nature en dehors de l'homme, et même qu'il y a une finalité pour l'ensemble de la nature. C'est au moins une proposition conditionnelle vraie. Et, de son côté, Thomas ne dit pas autre chose lorsqu'il parle de « l'intellect qui est l'ultime perfection recherchée dans l'activité de la nature¹⁷⁸ ». Le transhumanisme ici proposé apparaît dès lors comme une contestation du rejet moderne de la finalité¹⁷⁹, et comme une réhabilitation du concept aristotélicien de nature dans la mesure où le refus de la finalité, et plus précisément d'une finalité consistant en quelque chose qui échappe à la corruption du temps¹⁸⁰, implique la « destruction » de la nature elle-même¹⁸¹.

Le problème est que la finalité s'avère impossible sans un intellect séparé, qu'il soit humain ou divin. Thomas le répète inlassablement¹⁸². Dans cette perspective, le transhumanisme aboutit à une contradiction. D'une part, il est obligé de renouer avec la finalité dans la nature en raison de la naturalisation de l'art, et d'autre part, il est obligé de renoncer à cette naturalisation du fait qu'il n'y a pas de finalité sans un intellect séparé. Une telle contradiction a au moins le mérite d'établir l'inconsistance du matérialisme caractéristique de la postmodernité¹⁸³. Rappelons qu'elle procède d'une considération extrêmement « confuse¹⁸⁴ » des choses, légitime en première analyse, mais insuffi-

178. S. THOMAS D'AQUIN, *Sentencia libri De anima*, Lib. II, cap. 6 (éd. Léonine, t. 45/1, p. 92, l. 73-74) : « ...ad intellectum, qui est ultima perfectio intenta in operatione nature. » Voir aussi *Compendium theologiae*, cap. 171 (éd. Léonine, t. 42, Roma, 1979, p. 148, l. 66-68) : « Est igitur ultimus finis motus celi multiplicatio hominum perducendorum ad uitam eternam. »

179. Sur l'histoire de ce rejet, voir Colas DUFLO, *La Finalité dans la nature*, De Descartes à Kant, « Philosophies, 71 », Paris, PUF, 1996.

180. *Sum. theol.*, I^a, q. 98, a. 1, c. : « Est autem considerandum quod alio modo intentio naturae fertur ad corruptibiles, et incorruptibiles creaturas. Id enim per se videtur esse de intentione naturae, quod est semper et perpetuum. Quod autem est solum secundum aliquod tempus, non videtur esse principaliter de intentione naturae, sed quasi ad aliud ordinatum, alioquin, eo corrupto, naturae intentio cassaretur. »

181. *In Phys.*, Lib. II, lect. 14, 7 : « Ille qui sic dicit, naturam scilicet non agere propter aliquid, destruit naturam et ea quae sunt secundum naturam. »

182. *Ibid.*, lect. 12, 1 : « Ea enim quae non cognoscunt finem, non tendunt in finem nisi ut directa ab aliquo cognoscente, sicut sagitta a sagittante : unde si natura operetur propter finem, necesse est quod ab aliquo intelligente ordinetur ; quod est providentiae opus. » Voir aussi *Sum. theol.*, I^a, q. 2, a. 3, c. ; *Contra Gent.*, Lib. III, cap. 24, 4 ; *ibid.*, cap. 64, 5 ; *In I Sent.*, dist. 35, q. 1, a. 1, resp.

183. Voir R. M. RODRÍGUEZ MAGDA, *La Condition transmoderne...*, p. 24-25.

184. *In Phys.*, Lib. I, lect. 1, 7 : « Sciendum est quod *confusa* hic dicuntur quae continent in se aliqua in potentia et indistincte. Et quia cognoscere aliquid indistincte, medium est inter

sante pour comprendre distinctement ce qu'est la nature, et en quoi un homme *transhumanisé* serait un individu dégénéré — le mieux étant aussi l'ennemi du bien.

Il reste néanmoins qu'après les impasses de la modernité et de la post-modernité, le transhumanisme peut être reçu comme une invitation à réinterroger philosophiquement non plus seulement des textes, des vécus ou des structures de pouvoir, mais la nature elle-même, son rapport à la finalité, à l'homme, et à Dieu. Il ne nous en faut pas davantage pour nous montrer reconnaissants¹⁸⁵. En revanche, nous ne redouterons jamais assez ceux qui, d'une manière ou d'une autre, donnent raison à Stephen Hawking :

How can we understand the world in which we find ourselves? How does the universe behave? What is the nature of reality? Where did all this come from? Did the universe need a creator? Most of us do not spend most of our time worrying about these questions, but almost all of us worry about them some of the time. Traditionally these are questions for philosophy, but philosophy is dead. Philosophy has not kept up with modern developments in science, particularly physics. Scientists have become the bearers of the torch of discovery in our quest for knowledge¹⁸⁶.

Emmanuel BROCHIER.

puram potentiam et actum perfectum, ideo, dum intellectus noster procedit de potentia in actum, primo occurrit sibi confusum quam distinctum. »

185. Voir *In Metaph.*, Lib. II, lect. 1, 16.

186. Stephen HAWKING and Leonard MŁODINOW, *The Grand Design*, London-Toronto-Sydney, Bantam Press, 2010, p. 13.

Résumé. — Cet article soutient l'idée que le transhumanisme constitue un dépassement de la postmodernité. Pour cela, après une analyse des éléments les plus philosophiques de *The Singularity is Near* de Ray Kurzweil, un ouvrage pouvant être considéré comme l'un des principaux textes de référence du transhumanisme, l'A. en présente une double interprétation, l'une dans la perspective du concept moderne de nature en son élaboration originelle, l'autre dans une perspective thomassienne qui met en lumière la naturalisation de l'art et la contradiction à laquelle conduit inéluctablement le transhumanisme. L'article établit ainsi les conditions de l'opposition art/nature chez Thomas d'Aquin, et contribue à un renouvellement de la lecture de sa philosophie de la nature déployée tout au long de son commentaire de la *Physica* d'Aristote, en définissant la nature et la fonction des propositions conditionnelles dont il y est fait usage.

Abstract. — This article supports the idea that transhumanism constitutes a surpassing of post-modernity. For this purpose, after analysing the most philosophical elements of *The Singularity is Near* by Ray Kurzweil — considered as a reference book —, the A. presents a double interpretation of it : on the one hand, in the perspective of the modern concept of nature in its original elaboration ; on the other hand, in a Thomist perspective bringing out the naturalization of art and the contradiction which transhumanism leads to. The article thus sets up the conditions of the opposition between art and nature in Thomas Aquinas, and contributes to renewing the reading of his philosophy of nature displayed through his comment on Aristotle's *Physica* by defining nature and the function of conditional propositions that are used in it.

Emmanuel Brochier, maître de conférences, responsable des Licences à l'IPC (Facultés Libres de philosophie et de psychologie), titulaire de la chaire de philosophie de la nature, et membre associé du Laboratoire d'Histoire des Sciences et de Philosophie - Archives Henri Poincaré.

