

Laurence Dahan-Gaida

Université de Franche-Comté

Le gène et la machine.
Humain, transhumain, posthumain
dans les fictions de Richard Powers

Qu'est-ce que la conscience? Les machines peuvent-elles penser? Avons-nous besoin d'un corps pour penser? Le corps et l'esprit sont-ils une seule et même chose? L'homme est-il programmable génétiquement? Sommes-nous déterminés par la culture ou par notre biochimie? Ces questions sont quelques-unes de celles que pose Richard Powers dans deux de ses romans — *Galatea 2.2*¹ et *Générosité*² — qui interrogent les frontières de l'humain à partir de deux figures majeures de l'imaginaire posthumain : le gène et la machine. Figures-frontières, la machine qui pense et l'organisme

1. Richard Powers, *Galatea. 2.2*, London, Abacus, 1997, 329 p. Désormais, les références à ce texte seront indiquées entre parenthèses à la suite de la citation, précédées de la mention *Ga*.

2. Richard Powers, *Générosité*, traduit de l'anglais par Jean-Yves Pellegrin, Paris, 10/18, 2012, 472 p. Désormais, les références à ce texte seront indiquées entre parenthèses à la suite de la citation, précédées de la mention *Ge*.

programmé génétiquement permettent à Powers de retravailler les dualismes fondateurs de l'humanisme traditionnel — corps/esprit, organisme/machine, humain/non-humain, inné/acquis, science/littérature — pour montrer comment ils continuent de travailler de manière souterraine le discours posthumaniste. Il offre ainsi une réflexion critique sur le posthumain, dont il problématise les limites et les présupposés dans la perspective d'un humanisme élargi.

Le dualisme corps-esprit

Dans les *Méditations métaphysiques*, Descartes définit l'esprit par soustraction du corps dans l'homme : l'esprit, la chose pensante, est ce qui reste du sujet après qu'il a, par la pensée, détaché de lui-même son propre corps. Ce corps, Descartes le décrit comme une machine, une sorte de mécanisme fait de chair, d'os et de nerfs, qui n'est pas indispensable à la pensée : le corps ne pense pas³. Le posthumanisme a retravaillé le dualisme corps-esprit en réduisant le corps à un simple épiphénomène dont la cybernétique, entre autres, nous promet la suppression⁴. En effet, la cybernétique dépouille l'homme de toute autre forme d'anthropomorphisme que l'information, légitimant ainsi le présupposé d'une équivalence ontologique entre l'homme et la machine. Norbert Wiener, le fondateur de la cybernétique, justifiait cette équivalence par le principe de rétroaction (ou *feedback*) qui permet à un système d'ajuster continûment son comportement en tenant compte des effets de son action passée sur son environnement. Or, l'invention de machines toujours plus sophistiquées, capables de s'adapter et d'apprendre, a montré que la rétroaction était non seulement l'apanage des êtres vivants mais, plus généralement, la source de tout comportement intelligent et organisé. Dans le champ de la biologie cybernétique s'est ainsi imposée une nouvelle définition de l'homme, qui situe sa spécificité, non plus dans la nature

3. Voir Pierre Cassou-Noguès, *Mon zombie et moi. La philosophie comme fiction*, Paris, Seuil, « L'ordre philosophique », 2010, p. 122.

4. Jean-Michel Besnier, *Demain les posthumains. Le futur a-t-il encore besoin de nous?*, Paris, Fayard, 2009, p. 60.

de son support biologique, mais dans la complexité des échanges d'informations dont il est capable, ouvrant ainsi la porte au principe d'une équivalence ontologique entre l'homme et la machine.

Avec le rêve de fabriquer un homme artificiel s'opère dans les années 40 la jonction entre la cybernétique et le béhaviorisme qui prétend se limiter aux événements observables et mesurables en se débarrassant, sur le plan théorique, de toutes les interprétations qui font appel à des notions telles que la conscience et en condamnant, sur le plan méthodologique, l'usage de l'introspection. Or, d'une « élimination méthodologique de la conscience » à sa « suppression ontologique », le pas est facile à franchir, comme le note Jean-Michel Besnier à propos des

efforts déployés par certains courants des sciences cognitives issus du béhaviorisme, qui soutiennent le caractère illusoire de l'esprit et de ses supposées manifestations au seul motif que nous ne saurions observer rien d'autre que les actions neuronales de notre cerveau⁵.

Se laissant guider par la métaphore de l'ordinateur, les sciences cognitives et l'intelligence artificielle vont à leur tour réduire la conscience à un logiciel immatériel, infiniment téléchargeable et transposable sur différents supports. Ainsi libéré de ce qui l'enchaînait à sa nature corporelle, l'humain conquiert une autonomie révélatrice du vieux rêve métaphysique d'une abolition de la finitude. Or, d'un point de vue biologique, l'élosion du corps est absurde : l'être humain est un organisme vivant et non un cerveau désincarné ou un esprit décérébré.

C'est ce que veut montrer Richard Powers dans *Galatea 2.2*, où il met en tension le point de vue humaniste et le posthumanisme scientifique afin d'interroger à nouveaux frais la dualité corps-esprit. L'action du roman se déroule au Center for Advanced Sciences d'une université américaine, où l'on étudie la source de la conscience et sa corrélation avec les fonctions du cerveau. Le choix du mot

5. Jean-Michel Besnier, *L'homme simplifié. Le syndrome de la touche étoile*, Paris, Fayard, 2012, p. 169.

« cerveau » plutôt qu'« esprit » situe d'emblée la discussion dans une épistémologie matérialiste qui s'oppose au dualisme cartésien et au privilège accordé à l'esprit en tant que fondement non matériel de la pensée et de l'identité. Au Centre, les fonctions mentales telles que la conscience, l'apprentissage ou la capacité à former des représentations mentales sont pensées en stricte corrélation avec des états du cerveau. Cette conception constitue une alternative au dualisme corps/esprit, dans la mesure où elle envisage l'esprit comme une substance matérielle au même titre que n'importe quel organe corporel : il n'est plus le « fantôme dans la machine », mais s'identifie intégralement au cerveau en tant qu'organe corporel doté de fonctions neurologiques. Dès lors, l'idée de simuler la conscience dans une machine devient plausible : si l'esprit se confond intégralement avec le cerveau, un ordinateur capable de remplir la fonction des réseaux neuronaux pourrait être dit assurer les performances cognitives que l'on prête généralement à l'esprit. Ici le support matériel ou la structure interne de l'homme et de la machine n'ont pas besoin d'être identiques, il suffit que les deux entités aient le même comportement pour qu'il y ait équivalence entre elles.

C'est le point de départ de Lentz, un scientifique du Centre qui se propose de construire une machine capable de rivaliser avec une étudiante en lettres dans un examen qui consistera à interpréter un texte littéraire (en l'occurrence, *La Tempête* de Shakespeare) : si un observateur extérieur s'avère incapable de distinguer l'interprétation de l'humain et celle de la machine, cette dernière aura réussi le test. Il s'agit là d'une variante littéraire du célèbre test de Turing, une proposition d'intelligence artificielle fondée sur la faculté, pour un individu, de distinguer un être humain d'une machine sur la base de leurs seules réponses à des questions. Décrit par Alan Turing en 1950 dans « Computing Machinery and Intelligence⁶ », ce test consiste

6. Alan Turing, « Computing Machinery and Intelligence », *Mind*, vol. LIX, n° 236, October 1950, p. 433-460.

à organiser une confrontation verbale entre un être humain et un ordinateur : si l'observateur chargé de les interroger n'est pas capable de distinguer l'humain de l'ordinateur, on peut considérer que la machine a passé avec succès le test et que le cerveau est analogue à une machine de Turing. C'est d'ailleurs la conviction de Lentz qui ne voit dans le cerveau rien d'autre qu'une « machine de Turing glorifiée » : « the brain itself was just a glorified, fudged up Turing machine » (Ga, p. 71). Son approche de l'intelligence est béhavioriste : il n'est pas nécessaire que la machine « pense » pour réussir le test, il suffit qu'elle puisse « simuler » la pensée. Elle peut fonctionner de manière aveugle, inconsciente à elle-même, ne pas éprouver d'états mentaux, et pourtant être réputée intelligente pour peu qu'elle puisse imiter un comportement réputé intelligent au point de tromper ses partenaires humains.

Ce point de vue est remis en question par l'assistant de Lentz, écrivain en résidence, auquel l'auteur a prêté son nom, Richard Powers. Seul représentant de l'humanisme au sein de la culture scientifique du Centre, Richard est aussi le seul à utiliser le mot « esprit » au lieu du mot « cerveau », bien qu'il soit conscient du caractère obsolète de ce terme. Il reste en effet convaincu que « l'esprit » est ce qui permet aux humains de justifier leur existence, de lui donner un sens « au-delà du temps ». Pour concilier la conception scientifique de l'esprit avec sa vision humaniste, il imagine que l'esprit pourrait être une métaphore créée par le cerveau pour pouvoir se saisir lui-même et masquer son incapacité à l'autoréflexivité. La tâche de Richard dans le projet de Lentz est d'« alimenter » la machine en textes littéraires qui constitueront son apprentissage du langage et correspondent au « canon » qu'un étudiant de lettres doit connaître pour réussir son examen de maîtrise. C'est donc par le biais de la littérature que la machine est censée développer quelque chose comme une conscience ou une subjectivité. Contrairement à Lentz, Richard refuse d'assimiler ontologie et performance : pour pouvoir « performer » une conscience consciente d'elle-même, la machine devra réellement posséder cette conscience et ne pas se

contenter de la simuler⁷. Elle devra avoir la faculté de conceptualiser et de mémoriser, autrement dit posséder une forme d'intentionnalité donnant accès au sens et au contenu.

Au fur et à mesure des progrès de l'expérience, Richard sera cependant amené à réviser sa position initiale et à considérer la conscience de soi non plus comme l'ultime marqueur de l'identité humaine, mais comme un simple épiphénomène. En effet, se transformant à mesure qu'elle est réimplémentée dans différents avatars — appelés successivement Impl. 1, 2, 3, etc. (pour *Implementation*) — la machine finit par atteindre une telle complexité que Richard décide de la baptiser Helen, lui reconnaissant ainsi une forme de conscience et d'identité humaine. Cependant, Helen souffre de plus en plus de son existence désincarnée, qui lui interdit de comprendre les expériences sensibles rapportées dans les textes qu'on lui lit. Ce qui va amener Richard à prendre conscience de l'importance du corps et du monde matériel, qu'il va tenter d'intégrer à sa définition de l'humain en développant une théorie de la connaissance fondée sur la matérialité du corps humain. Il est à noter ici qu'Helen n'est pas un ordinateur traditionnel dont la base matérielle serait un *hardware* localisable dans l'espace : elle a une existence distribuée sur une collection de « 65 536 ordinateurs » fonctionnant en parallèle et répartis dans toute l'université. Son « corps » n'est pas localisé dans l'espace, c'est une architecture distribuée, incapable de transformer l'information en connaissance comme le ferait un corps humain. Or, Richard est convaincu que la connaissance émerge à travers le corps, par la manière dont il élabore les informations en provenance du monde extérieur, et que la lecture elle-même est une expérience physique, sensorielle, temporelle et sociale. La connaissance ne peut être réduite à une information indépendante de tout support matériel comme le voudrait la bio-cybernétique : l'homme se définit, non pas par l'information qu'il échange avec son environnement, mais par ce que son corps *fait*

7. Sur ces questions, voir l'article de Miranda Campbell, « Probing the Posthuman: Richard Powers' *Galatea 2.2* and the Mind-Body Problem », <http://reconstruction.eserver.org/043/campbell.htm> (25 décembre 2013).

de ces informations. C'est dire que l'existence humaine ne peut se passer d'une incarnation minimale, laquelle est indispensable à l'exercice de la pensée et à l'émergence d'une subjectivité. Et que le corps doit être vu comme un site de production de connaissance et de production de soi.

C'est pourquoi l'existence désincarnée d'Helen ne peut finalement déboucher que sur une impasse : privée d'accès direct à l'expérience corporelle et sensorielle qu'elle découvre par ailleurs dans la littérature, elle ressent son altérité de manière toujours plus douloureuse. Prisonnière d'un *no man's land* entre le corps et l'esprit, elle ne parvient pas à concilier la connaissance « humaine » que lui transmettent les livres et sa propre connaissance du monde qui passe exclusivement par le langage : celui des livres qu'on lui lit, celui de l'information qui sert à la programmer. Finalement, l'interprétation de *La tempête* qu'elle livrera lors de l'« examen » sera son testament : « this is an awful place to be dropped down halfway », écrit-elle sur sa copie (*Ga*, p. 326). Si Helen se sent abandonnée à mi-chemin, c'est parce qu'elle est un esprit sans corps. D'où sa décision de s'« éteindre » — au double sens technique et métaphorique du terme — qui, paradoxalement, marque le moment où elle approche au plus près de l'humanité : en prenant la décision de mettre fin à l'expérience, elle montre en effet sa capacité à agir comme un moi autonome et non pas sur la seule base d'un programme informatique. Le « suicide » suppose une intentionnalité, une conscience consciente d'elle-même, la capacité à agir en tant que sujet.

La machine imaginée par Powers reste ainsi inscrite dans une ontologie de la disjonction entre homme et machine et non pas de la fluidification des frontières prônée par le posthumanisme. Alors que celui-ci « résout » le problème du corps et de l'esprit en dessinant un avenir où le corps n'a plus sa part, Powers part du constat que le cerveau est un organe vivant relié à un corps lui aussi vivant et qu'il est plongé dans un environnement sur lequel il agit et qui agit sur lui en retour. Cette inscription corporelle, vivante et active du cerveau a une incidence majeure sur la conception de la pensée puisqu'elle

implique que toutes nos idées ont une composante corporelle issue de nos systèmes perceptifs, émotionnels ou moteurs⁸.

C'est à travers la littérature qu'Helen prend conscience du fait qu'elle est privée de cette dimension existentielle. Ce qui la caractérise du point de vue épistémologique, c'est qu'elle est le produit d'une double fabrication littéraire et scientifique : elle est à la fois une machine programmée informatiquement et une « lectrice » de textes littéraires. Or, scientifiques et littéraires défendent deux accès différents à la subjectivité. Les littéraires s'intéressent essentiellement à ce qui se passe à l'*intérieur* de la conscience ou du cerveau : ils ne se contentent pas des données observables et enregistrables de l'extérieur — dites en troisième personne —, mais passent par l'introspection pour accéder à la dimension subjective de la pensée, telle qu'elle est vécue de l'intérieur. Ils savent en effet que la description d'un processus cognitif en « première personne », par la personne qui le vit, permet une compréhension beaucoup plus riche qu'une description indirecte⁹. À l'inverse, les scientifiques, qui se donnent pour tâche de prédire et de contrôler le comportement, ne se préoccupent pas de conscience, d'esprit, d'imagination, de volonté, de désir, de sensations ou d'émotions, qu'ils considèrent comme de simples états du cerveau. La rationalité scientifique est celle d'une connaissance objective fondée sur une stricte séparation entre le sujet et l'objet. Pour Lentz, la possibilité d'une telle connaissance est garantie par les techniques d'imagerie cérébrale dans lesquelles il voit un mode d'accès non invasif au cerveau. De même, le problème du corps et de l'esprit est à ses yeux résolu grâce au connexionnisme qui ne cherche pas à analyser la relation du cerveau à la conscience, mais simplement à simuler informatiquement les fonctions cérébrales à travers des réseaux neuronaux, réduisant ainsi la conscience à une

8. Achille Weinberg, « La cognition incarnée », Jean-François Dortier (dir.), *Le cerveau et la pensée. Le nouvel âge des sciences cognitives*, Paris, Éditions Sciences humaines, 2011, p. 39.

9. Claire Petitmengin, « De l'activité cérébrale à l'expérience vécue », *op. cit.*, p. 59.

fonction matérielle dont les performances ne sont pas l'apanage des seuls humains.

Cette approche, qui semble à première vue relever d'une approche posthumaniste, ne diffère pas fondamentalement des approches scientifiques traditionnelles, comme le confirme le désir de Lentz de « disséquer » Helen pour atteindre les couches « profondes » de son « cerveau ». Il reste ainsi pris dans la logique d'une opposition dualiste entre esprit et conscience, subjectivité et réalité objective. Son incapacité à résoudre le problème du corps et de l'esprit, qui a sa source dans le langage, dessine un parallèle avec la machine, elle aussi prise au piège du langage, qui est son seul accès au monde : comme Helen, Lentz est prisonnier de *son* langage, d'un langage qui est incapable de formuler de manière rigoureuse le problème du corps et de l'esprit parce qu'il reconduit à son insu le dualisme cartésien. Un échec qui s'inscrit à même son corps, puisque Richard décrit Lentz comme « a ghost doomed to walk the earth awhile in human form » et plus loin comme un « sixty-year-old whose body had been nothing but a nuisance to him for half those years » (*Ga*, p. 93). Lentz est une incarnation vivante du dualisme cartésien, que le posthumanisme prétend avoir dépassé. En montrant l'impossibilité d'échapper à la corporalité et à la matérialité, Powers ne cherche pas tant à récuser le posthumanisme qu'à lui apporter un correctif. Il pointe la nécessité de reformuler les notions de différence, d'altérité, de corporalité, sans retomber dans une pensée essentialiste.

Le projet « Génome humain »

La même ambiguïté caractérise un autre de ses romans, *Générosité*, où les frontières entre humain et posthumain sont abordées à partir d'un autre paradigme scientifique : celui des biotechnologies. S'appuyant sur les avancées récentes de la génomique, Powers y pose à nouveaux frais l'éternelle question du bonheur : sommes-nous vraiment les artisans de notre bonheur ou celui-ci dépend-il de notre biochimie? L'homme se réduit-il à ce qui est écrit dans ses gènes? Peut-il être programmé, voire amélioré grâce à de nouvelles

combinaisons génétiques? Mais dès lors, peut-on encore parler de « nature humaine » ou est-on déjà en route vers le rêve transhumain qui prépare la voie du posthumain?

Ici encore, le protagoniste principal est un littéraire, jeune professeur de *creative writing* dans une université de Chicago, qui après des débuts prometteurs comme écrivain, vivote en corrigeant des articles pour une revue en ligne intitulée *Devenir soi*. Russel Stone est fasciné par l'une de ses étudiantes, Thassa Amzwar, jeune femme kabyle qui a perdu la moitié de sa famille dans les tourmentes de la guerre civile algérienne. Thassa est un paradoxe vivant : malgré une vie objectivement dramatique, elle rayonne de bonheur, au contraire de son professeur qui, malgré une existence « heureuse », du moins vécue dans des conditions objectivement favorables, est la proie de la dépression et de la mélancolie. D'où sa fascination pour l'étudiante qui, bientôt, va devenir la coqueluche de ses camarades de classe, puis des psychologues, des scientifiques, des journalistes, des politiciens, des blogueurs et finalement — Internet oblige — du monde entier.

Elle finira par attirer l'attention d'un génie de la génomique, Thomas Kurton, dont le laboratoire est coté en bourse. Diagnostiquant chez la jeune kabyle une hyperthymie, à savoir une joie de vivre déterminée génétiquement, il décide d'en faire profiter l'humanité future grâce à ses travaux. Kurton est une sorte de surdoué universel qui, outre des découvertes capitales en génétique, « a fondé sept sociétés » tandis qu'une « quinzaine d'autres font appel à ses conseils ». À ses heures perdues, il écrit aussi « des textes enthousiastes sur l'avènement de l'ère transhumaine, qui électrisent des centaines de milliers de lecteurs... » (*Ge*, p. 42). Bref, c'est une sorte de « surhomme », un modèle anticipé de l'homme « augmenté » rêvé par l'idéologie transhumaniste.

Dans le personnage de Kurton, il n'est pas difficile de reconnaître Craig Venter, biologiste et homme d'affaires américain qui s'est illustré dans la course au séquençage du génome humain

grâce à une technique innovante. Il a déclenché un tollé dans la communauté des biologistes après avoir déposé des brevets sur les gènes qu'il avait séquencés, la poussant ainsi à s'interroger sur le droit de s'approprier le génome humain à des fins commerciales. Le séquençage du génome pose en effet la question de l'appropriation de certaines parties de l'information génétique de l'homme par des compagnies privées, de la brevetabilité du vivant. Si la communauté internationale a refusé le brevet de parties du génome humain par les sociétés de séquençage, il reste cependant tentant de faire entrer la reproduction elle-même dans la sphère marchande. En témoigne le fait que « Des tas d'étudiants se font "donneurs" pour financer leurs études » et qu'un « vrai bazar s'est monté sur Internet. Petites-annonces.com enregistre cent cinquante offres par jour. La vraie question est de savoir quel est le juste prix de ces gamètes pour une personne avec le profil génétique de Thassa » (*Ge*, p. 382). La réponse viendra vite : 32 000 \$. C'est le prix offert par la clinique de fertilité « Familles d'avenir » pour acheter le « gène du bonheur » que Thassa est censée posséder.

La marchandisation des « caractères du corps humain » ne marque pas seulement l'entrée de la reproduction humaine dans la sphère économique, mais aussi la « fin de l'ère du hasard » (*Ge*, p. 398), donnant toute son ambiguïté au rêve d'un transhumanisme scientifique. En marchandisant la reproduction, on fait de l'enfant un produit conforme aux vœux narcissiques des parents-commanditaires, un produit programmable et reprogrammable à volonté, comme en témoigne le projet de Kurton d'implanter, chez les futurs parents, des chromosomes artificiels où l'on pourrait « déposer des gènes utiles au fur et à mesure de leur découverte », gènes que l'on pourrait « activer » ou « désactiver [...] en fonction des besoins, sans interférer avec les autres processus de contrôle de l'expression génétique » (*Ge*, p. 159).

La fin, donc, du hasard et de la contingence, remplacés par un déterminisme génétique, non plus naturel, mais contrôlé par l'Homme. Avec, pour horizon, une sorte de *pax naturæ* scellant

l'alliance de la nature et de la culture. Car si la science prend en charge l'évolution de l'homme, alors l'opposition entre inné et acquis, hérédité et environnement, nature et culture, n'a plus lieu d'être. Pour les génomistes, il s'agit de transformer la nature humaine et comme elle est constituée par le génome, il faut modifier ce dernier de manière à créer une humanité nouvelle, en améliorant son patrimoine génétique.

De l'homme modulaire au rêve transhumaniste

La génomique fait triompher une vision à la Frankenstein qui prétend construire du vivant à partir de « briques élémentaires » : à partir de l'ADN pour reconstruire l'ADN. Il s'agit d'une vision réductionniste, qui envisage le vivant comme simple assemblage de parties indépendantes, d'éléments « simples » objectivables : les gènes, « briques de base » du génome humain, désormais « décrypté », peuvent être agencés pour fabriquer une humanité nouvelle. On est ainsi parvenu à la représentation d'un « corps sans qualités », *tabula rasa* sur laquelle on « colle » des « modules » positifs, c'est-à-dire « utiles », tandis qu'on « décolle » ceux qui sont considérés comme inutiles¹⁰. L'homme « modulaire¹¹ » des génomistes relève d'une philosophie constructiviste qui s'inscrit dans le droit fil de la philosophie « sans qualités » dessinée par Musil au début du XX^e siècle à partir de son « théorème de l'amorphisme humain » : si l'homme est amorphe, c'est qu'il ne possède pas de forme originelle en dehors de celle que lui imposent les conventions, entièrement contingentes, de l'époque et de la société. L'idée d'une absence de forme originaire permet de faire table rase des présupposés substantialistes et d'abandonner le postulat d'une nature humaine dotée d'attributs propres au profit d'une vision constructiviste de l'identité. Au moment où la malléabilité de l'homme devient exploitable grâce aux sciences et aux techniques, la philosophie

10. Miguel Benasayag et Pierre-Henri Gouyon, *Fabriquer le vivant?*, Paris, La Découverte, 2012, p. 42.

11. *Ibid.*

sans qualités imaginée par Musil témoigne de ce que le discours posthumaniste a des antécédents au cœur même de l'humanisme : si l'on peut souhaiter refaire l'homme, c'est que rien ne s'oppose à son remodelage, sa malléabilité est première, sa plasticité infinie et son existence contingente. Fait de « qualités sans homme », il est un matériel génétique réagençable à volonté, que l'on peut décomposer et recomposer à partir d'un génome imaginé comme un lego.

Avec son homme sans qualités, Musil poursuivait un objectif thérapeutique : la restauration d'une identité authentique dans les conditions de déterritorialisation imposées par la modernité. Mais qu'en est-il de l'homme « modulaire » construit par la génomique? Produit quantifié d'une véritable ingénierie du vivant, il constitue un pas de plus en direction du rêve transhumaniste, qui promet à l'homme de lui éviter les défauts de fabrication liés au fait de naître naturellement, de conjurer la souffrance et l'angoisse associées au fait de vivre. Convaincus que les biotechnologies feront émerger un jour une humanité nouvelle, délivrée du malheur, les transhumanistes lui promettent un avenir débarrassé des « infirmités que sont le hasard de la naissance, la souffrance, la vieillesse et la mort non voulue¹² ». L'espérance sous-jacente au rêve transhumaniste passe par la libération d'une extraordinaire augmentation de nos potentiels. Dès ses origines en effet, l'homme est un animal « augmenté », à la fois par la technique et par une socialité complexe dont la nouvelle ambition est de libérer le moi de toute inhibition, de tous ces obstacles à son épanouissement que représentent les limites naturelles. Nous nous sommes affranchis de l'esclavage social, il reste encore celui de la nature et de l'éducation qu'il s'agit d'abroger en utilisant entre autres la génétique, afin de réveiller le « véritable » soi inhibé par les aléas de l'hérédité ou de l'éducation.

Les transhumanistes se situent ainsi dans le droit fil des techniques d'épanouissement de soi qui, avec les secteurs de l'alimentation et la santé, travaillent à la production de l'homme augmenté. Signe

12. Cité par Jean-Michel Besnier dans *L'homme simplifié*, *op. cit.*, p. 43.

des temps : Stone lui-même travaille comme correcteur pour un magazine d'« épanouissement personnel » au titre programmatique : « *Devenir soi. Régime alimentaire, exercice physique, vie pratique, finance [...]* » (*Ge*, p. 304). Les rédacteurs annoncent l'avènement de l'homme nouveau, mixte de technique et de biologie, en qui s'accomplira le rêve d'un épanouissement total de soi :

renforcez, accentuez, intensifiez l'action de vos chromosomes, soyez plus intelligents, plus vrais et en meilleure santé. Croissez et devenez ce que vous voulez en satisfaisant chacun de vos besoins. Vivez à jamais et nagez dans le bonheur. (*Ge*, p. 304)

Les techniques de remodelage de soi par l'hygiène et l'alimentation sont les premiers pas sur la voie de la remodelisation génétique, suivies par l'industrie pharmaceutique qui espère beaucoup des développements en matière de diagnostic ou de thérapie basés sur les données du génome. Mais les médicaments de l'avenir auront-ils encore une fonction thérapeutique? Ou ne relèveront-ils pas de l'usage « anthropotechnique¹³ » qui s'est propagé avec les *smartdrugs* et dont la visée n'est plus de guérir des « moins », mais de conquérir des « plus ». Non plus de soigner ou de réparer, mais d'améliorer des capacités normales, d'augmenter des performances individuelles ou de modifier des états mentaux : conquête de la force, espoir de puissance, rêverie d'une sursagacité, atteinte d'une mémoire prodigieuse, droit au bonheur, etc.

13. Peter Sloterdijk définit le terme « anthropotechnique », comme « un théorème philosophique et anthropologique de base selon lequel l'homme lui-même est fondamentalement un produit et ne peut donc être compris que si l'on se penche, dans un esprit analytique, sur son mode de production ». (Peter Sloterdijk, *La domestication de l'être. Pour un éclaircissement de la clairière*, traduit de l'allemand par Olivier Mannoni, Paris, Mille et une nuits, 2000, p. 18.) Dans un article paru dans la revue *Épistémocritique*, Jérôme Goffette définit à son tour l'anthropotechnie comme « art ou technique de transformation extra-médicale de l'être humain par intervention sur son corps », un domaine qui a conquis une place importante sur le marché du bien-être dans la mesure où il répond à une attente sociale considérable. (Jérôme Goffette, « Dopage mental : l'anthropotechnie des psychostimulants entre réalité et fiction », www.epistemocritique.org/spip.php?article297 (25 décembre 2013)).

Contre cette idéologie de l'« augmentation », Thassa suggère que vouloir vivre humain, c'est peut-être d'abord accepter notre finitude, nous réconcilier avec nos limites : naître, souffrir, mourir. Car être « souffrant » est simplement la preuve qu'on est « vivant » (*Ge*, p. 136). Alors que les scientifiques croient avoir décelé chez elle le gène du bonheur, elle explique son état tout simplement par la prophétie contenue dans son nom : « Thassadit, ça veut dire "foie", dit-elle à son professeur ». Or « en tamazight, le foie désigne le cœur. Vous savez! La joie. Les effusions. Les grandes émotions? » Ce que Powers appelle la « générosité » (*Ge*, p. 128) et qui deviendra le surnom de la jeune femme, « Miss Générosité ».

Mais qu'est-ce que la générosité? Un don de la nature, une disposition innée? Ou l'expression de processus biochimiques pouvant être manipulés et reproduits artificiellement? Cette question est problématisée à travers le duo formé par les frères Stone : si Russell tend à la mélancolie, son frère est un dépressif chronique qui ne parvient à survivre que grâce à une pharmacopée qui le rend, selon Russell, « plus généreux » (*Ge*, p. 68). Ce qui suggère que la dépression, comme la joie, serait affaire de « patrimoine génétique » (*Ge*, p. 69) et que « Pour attendre la vraie félicité, l'astuce consiste[rait] à bien choisir ses parents. » (*Ge*, p. 79). Quitte, si l'on n'a pas tiré le bon numéro à la loterie génétique, à mobiliser « une aide chimique, rien que pour tenir le coup » (*Ge*, p. 148), comme d'ailleurs « 58 % de la population » américaine, selon les statistiques consultées par Stone.

Par cet agencement narratif, qui met face à face les frères Stone et la jeune berbère, la question de l'impact thérapeutique de la génomique reste ouverte. Où est la frontière entre usage légitime et exploitation illégitime des possibilités pharmaceutiques d'intervention sur le corps humain? Powers accumule données statistiques et extraits de vulgarisation scientifique pour créer un espace dialogique où les enjeux du transhumanisme sont évalués, discutés, critiqués. Cette position ambivalente, contrastée, témoigne du fait que Powers prend au sérieux la perspective du

posthumanisme dans le contexte imposé par les technosciences et qu'il sait que l'humanisme issu de la Renaissance n'est plus praticable dans ses termes d'origine. Mais il refuse en même temps de céder à l'euphorie devant la perspective d'un monde définitivement délivré du hasard et de la souffrance. En témoigne le dénouement du roman, avec toute son ambiguïté. Thassa a fini par succomber aux sirènes de l'économie et a vendu ses « gènes heureux » pour financer ses études et venir en aide à sa famille. Ce qui lui vaudra de voir « dégringoler sa cote » auprès de tous ceux qui la portaient haut dans leur cœur, notamment « les adolescentes [...] qui la conspuent pour avoir voulu tirer profit de son gène heureux » (*Ge*, p. 474). Elle devra finalement prendre la fuite pour échapper à ses anciennes adoratrices, d'abord vers le Canada, puis vers son Algérie natale, non sans avoir tenté auparavant de mettre fin à ses jours, « meurtrie par le besoin collectif de fins plus heureuses » (*Ge*, p. 474). Mais l'image finale vient réintroduire une note d'espoir dans ce sombre tableau : une journaliste américaine, venue lui rendre visite en Algérie, lui projette la vidéo d'une enfant née de ses ovules, une petite fille radieuse, qui semble bien avoir hérité du gène du bonheur.

Dans le laboratoire romanesque

Malgré l'ambiguïté de cette image finale, la course au bonheur reste essentiellement destructrice dans le roman. Elle finira par briser Thassa, dont l'inexplicable joie de vivre connaît ses premiers revers lorsque la télévision et l'Internet s'emparent de son cas, le transformant en histoire médiatique, en *story* qui va bientôt déclencher une sorte d'hystérie collective. Ainsi, après sa prestation dans un show télévisé, les adolescentes de la Terre entière commencent à imiter la jeune kabyle, provoquant une véritable « pandémie virale de séquences DV de deux minutes » qui vont se mettre à proliférer sur internet. Powers multiplie les métaphores biologiques pour décrire la pandémie qui charrie d'innombrables « bactéries toxiques qui se dédoublent encore et encore, se divisent

et mutent, sans la moindre ressource nutritive » (*Ge*, p. 437). Comme l'information génétique, l'information sur le net tend à se redupliquer à l'infini, favorisant la naissance d'un nouveau conformisme social qui transforme les individus en copies conformes les uns des autres : elle ne produit pas des sujets, mais de simples monades dépourvues d'intériorité et d'autonomie, à travers lesquelles se propage un modèle standardisé d'être humain.

Cet effacement des limites individuelles s'inscrit dans le cadre de l'offensive posthumaniste contre l'attachement traditionnel aux repères identitaires : homme/machine, nature/culture, corps/esprit, masculin/féminin, etc. Or, la question de l'identité est précisément le point de fuite vers lequel convergent tous les fils narratifs du roman, qu'il s'agisse du projet génomiste de Kurton ou des réflexions de Stone sur la littérature. À cet égard, il n'est pas indifférent que son cours d'écriture créative s'intitule « Journal intime et Carnet de voyage ». Titre paradoxal lorsqu'on sait que Stone est un opposant déterminé à l'« écriture du soi » et à toute forme de confession littéraire depuis une mésaventure fondatrice : à ses débuts, le récit désopilant qu'il avait fait suite à la confession d'un sans-abri, a conduit ce dernier au suicide. Depuis, il ne peut plus écrire, « les examens de conscience lui flanquent la nausée » (*Ge*, p. 26) et il ne peut plus rien lire qui ait « un vague parfum de confession. Confidences intimes et secrets de famille lui donn[ent] de l'urticaire. Il se soign[e] à grands coups de vulgarisation scientifique et d'histoire des échanges » (*Ge*, p. 33). La science comme antidote aux débordements de la subjectivité? Significativement, Stone cesse d'« employer la première personne du singulier » précisément au moment où :

le monde cède à la frénésie du « je » en continu. Blogs, causeries, télé-réalité, chroniques judiciaires, café du commerce, forums, chats, talk-shows, campagnes électorales, campagnes de pub, campagnes d'investissement, catalogues — rien, pas même le reportage de guerre, n'échappe au mode confessionnel. Les émotions sont les nouveaux faits. La mémoire, la nouvelle histoire. Le grand déboutonnement, les nouvelles nouvelles. (*Ge*, p. 27)

Dans ce monde égomaniaque marqué par l'appétit d'exhibition médiatique, où l'extraversion a triomphé et où sévit le culte de l'autobiographie et de l'autofiction, Russel Stone apparaît comme un vivant anachronisme. Non seulement sa pudeur l'empêche de parler à la première personne, mais il est aussi capable d'« éprouve[r] des sentiments. Il se préoccupe d'autre chose que de lui-même » (*Ge*, p. 200). Par là, il offre une contre-image au narcissisme triomphant de l'ère des réseaux sociaux, de la communication et de la mobilité tous azimuts. Stone, dont l'« éthique a torpillé son existence » (*Ge*, p. 14), restera seul fidèle à Thassa après le désastre, organisant sa fuite et son sauvetage vers le Canada. Il incarne un modèle d'identité fondé sur le maintien de soi (la promesse tenue) et l'ouverture à l'autre, tous deux précisément déniés par les techniques d'« augmentation » de soi, lesquelles scellent tout au contraire la conjonction du fantasme narcissique et du fantasme consumériste. Pour parler comme Ricœur, elles limitent le soi à la mêmeté et négligent son ipséité, cette partie de l'identité qui se construit dans la relation à l'autre et qui se manifeste dans les promesses et les réponses qu'on lui donne.

Ainsi s'opposent deux modèles de l'identité dans le roman : l'une, narrative, s'inscrit dans le paradigme humaniste tandis que l'autre, d'inspiration technoscientifique, relève d'une philosophie transhumaniste anticipant le posthumain. Alors que la littérature développe « l'imagination narrative » qui préserve « la capacité à voir le monde à travers les yeux de quelqu'un d'autre » et à stimuler le sens de la vie intérieure¹⁴, le posthumanisme est porté par le fantasme démiurgique de rendre l'« humanité “co-créatrice de l'univers” » (*Ge*, p. 130). Le récit, plus humblement, nous permet de devenir « co-auteur » de notre vie (ou de celle d'autrui) au seul niveau du sens.

Pour autant, il ne s'agit pas d'en rester à une simple opposition entre ces deux modalités de la subjectivation, mais bien de les réfléchir

14. Jean-Michel Besnier, *L'homme simplifié*, op. cit., p. 105.

à l'intérieur d'un dispositif littéraire fonctionnant à l'intersection de l'humanisme et du posthumanisme. Car la science ne peut penser à elle seule l'humain, qui relève des sciences de la nature par le problème de la phylogenèse, mais qui lui échappe par le problème de la société et des relations sémiotiques dont elle est tissée. Parce qu'elle résiste au réductionnisme requis par toute modélisation scientifique, la littérature est seule capable de mettre la génomique « en récit » et ainsi de réintégrer l'évolution biotechnologique au sein du devenir collectif et du monde des significations. Comme l'écrit Powers :

La génomique est une narration, une histoire. Elle est neuve, car elle pose la question suivante : savons-nous raconter l'héritage humain, avec la maigre connaissance que nous avons de la grammaire humaine? Le génome personnel, c'est encore un pas timide du destin et du fatalisme vers l'agencement conscient et ordonné de notre propre vie. C'est un pas de plus pour devenir les co-auteurs de notre vie. Ceux qui travaillent sur la science numérique font, eux aussi, des pas vers cet agencement plus ordonné de la vie humaine. Un jour, les deux se rencontreront, car si le génome personnel est un ensemble complexe, turbulent, et constitué de réseaux reliés, qu'en sera-t-il quand il sera relié à des réseaux bien plus grands, sociaux et politiques? Le temps est venu d'apprendre à lire ces histoires originales¹⁵.

Le temps est venu, autrement dit :

d'une fiction postgénomique capable de saisir, entre l'éducation et l'héritage, des rapports si enchevêtrés que toute cause y sera l'effet d'une autre. Une fiction qui, par un genre d'écriture à plusieurs mains, se libérera des préjugés liés à un artisan unique [...]. Avec le temps, la fiction, comme n'importe quelle autre création humaine,

15. Entretien de Richard Powers avec Hubert Artus pour le *Nouvel Observateur* : « Générosité de Richard Powers : la littérature des gènes », blogs.rue89.com/cabinet-de-lecture/2011/03/24/generosite-de-richard-powers-la-litterature-des-genes-196670 (25 décembre 2013).

cédera le pas à des assemblages moléculaires finement réglés, plus précis et plus efficaces. (*Ge*, p. 370)

Si Powers appelle de ses vœux une fiction postgénomique, c'est que la génomique représentée par Kurton dans le roman est déjà dépassée, n'ayant pas pris la mesure de la révolution en marche, « très voisine d'un lamarckisme remanié, qui remet en question le rôle central du gène et tous les vieux dogmes de l'héritage fixe » (*Ge*, p. 311). On sait en effet désormais que l'adaptation implique une composante épigénétique, à la charge des individus, qui sont modifiés à travers leurs interactions avec l'environnement. Jean-Claude Ameisen le disait récemment :

Ce qui est pré-écrit dans nos gènes — si tant est qu'on puisse employer ce mot — ce n'est pas notre identité ni notre avenir, ce sont des possibilités et des contraintes dont l'actualisation dépend en permanence de notre histoire et de notre environnement¹⁶.

C'est dire que l'individu n'est pas défini seulement par son génome : il l'est pour une part, mais ce génome lui-même évolue et il y a de l'épigénétique qui s'introduit dans cette évolution. Les modifications épigénétiques ont une fonction adaptative dont l'importance est dictée par la position de l'espèce dans l'histoire du vivant, en particulier par sa capacité de produire des artefacts culturels. Cela signifie que le gène est pris dans une histoire qui n'est pas seulement naturelle, mais aussi culturelle. Dès lors, le débat ne peut plus être « celui de l'hérédité *contre* l'environnement, mais plutôt l'hérédité *à travers* l'environnement¹⁷ ». Ce qui signifie aussi que la différence entre nature et culture ne peut plus être de l'ordre d'une opposition entre deux mondes, elle relève plutôt de la différence entre deux niveaux d'organisation et de complexité qui sont intimement

16. Dans le numéro de décembre 2006 de *La Revue pour la science* consacré aux « Frontières floues ». Cité par Jean-Michel Besnier, *Demain les posthumains*, *op. cit.*, p. 156.

17. Entretien de Richard Powers avec Hubert Artus pour le *Nouvel Observateur*, *op. cit.* [je souligne]

enchevêtrés et qui doivent être pensés en terme de co-production. D'où l'appel de Powers, dans le passage précédemment cité, à une écriture à plusieurs mains, libérée des préjugés liés à un artisan unique. Il pointe ici en direction d'un posthumanisme plus sensible aux systèmes et aux ensembles qu'à la conscience solitaire, puisqu'il suggère que l'auteur individuel, en position toute-puissante de sujet, pourrait céder la place à l'ensemble systémique formé par le préalable de sa relation avec les autres et son environnement. Cette conception s'inscrit dans le paradigme de la « cognition située », c'est-à-dire de la cognition en tant que système d'interaction entre agents, ou entre hommes et machines, que défend par exemple Neil Gershenfeld, professeur au MIT :

Si nous pouvions grâce aux possibilités de calcul faire en sorte que les communautés soient reliées en temps réel, nous introduirions un niveau supplémentaire au sein de l'espèce humaine qui rendrait difficile la définition précise d'un être humain. Cela élargirait notre manière d'opérer en tant qu'espèce vivante. La vie artificielle peut réellement être pensée comme une étape supplémentaire dans le cours de l'évolution¹⁸.

Cette conception systémique du monde, où les objets comme les humains sont déréifiés et agencés en hiérarchies enchevêtrées, est propre à emporter l'adhésion des posthumanistes. Elle semble aussi avoir séduit Powers dont les romans cherchent à anticiper « le désirable individuel et collectif » en conciliant l'exigence critique et l'ouverture utopiste qui polarisent le discours contemporain sur le posthumain. Par là, ils assument une fonction éthique. Du moins, si on considère que l'éthique commence par la distinction entre les discours visionnaires, qu'ils soient grandiloquents ou catastrophistes, et les changements concrets qui naissent de l'utilisation, par définition imprévisibles, des biotechnologies nouvelles¹⁹. Plutôt

18. Propos tenus dans le livre d'entretiens réunis par Réda Benkrine, *La Complexité, vertiges et promesses. Entretiens*, Paris, Le Pommier, 2006, p. 63.

19. Voir Etienne Klein, *Le small Bang des nanotechnologies*, Paris, Odile Jacob, 2011, p. 149-150.

que de jouer l'un contre l'autre l'humanisme et le posthumanisme, Powers problématise leurs présupposés philosophiques et leurs attendus respectifs en vue d'esquisser la forme d'un « accord sur ce qui convient²⁰ », ce qui répond à la définition même de l'éthique.

20. Jean-Michel Besnier, *Demain les posthumains*, *op. cit.*, p. 55.