

Elaine Després
Université de Montréal

Saltation virale pour un
post-Homo communicans.
La série *Darwin* de Greg Bear

Définir l'homme pose un singulier problème. [...] L'homme est un animal parlant : tel demeure, en fait, le caractère certain qui le distingue des autres animaux. [...] Il n'existe aucun animal pour lequel cette nécessité de la communication s'impose au point d'être le mobile même de sa vie¹.

Norbert Wiener
Cybernétique et société

Plusieurs théoriciens, comme N. Katherine Hayles et Cary Wolfe, voient dans la conception nouvelle de l'Homme proposée par Wiener le point de départ de la construction de la figure ambiguë et protéiforme du posthumain. Si Hayles explique le posthumain comme un dépassement de l'incarnation

1. Norbert Wiener, *Cybernétique et société : l'usage humain des êtres humains*, traduit de l'anglais par Pierre-Yves Mistoulon, édition synoptique, Paris, 10/18, 1971, p. 29-30. Ce passage n'apparaît que dans la première édition de la version anglaise originale (1950), il a été retiré par Wiener pour la seconde (1954).

[*embodiment*], « un amalgame, une collection de composantes hétérogènes, une entité matérielle et informationnelle dont les limites sont continuellement construites et reconstruites² », Cary Wolfe apporte certaines nuances :

le posthumanisme [ne vient pas] [...] « après » le dépassement de notre incarnation, [...] il oppose les fantasmes de désincarnation et d'autonomie, hérités de l'humanisme. [...] [Il] vient *avant* [...] l'humanisme [...] puisqu'il identifie l'incarnation et l'enchâssement de l'homme dans un monde biologique et technologique [...] et *après* parce qu'il nomme un moment historique de décentrement de l'humain [...] par le biais de son imbrication dans des réseaux techniques, médicaux, informatiques et économiques³.

Si l'Homme est un être de communication, son existence individuelle et collective s'inscrit dans la logique des systèmes complexes de traitement et de production d'informations. Le corps *et* la société sont des machines communicationnelles dans lesquelles il est nécessaire de créer des îlots pour lutter contre l'inévitable augmentation de l'entropie. Mais si l'Homme a toujours été *Homo communicans*, aurait-il atteint la limite biologique de sa capacité à jouer aux démons de Maxwell⁴? L'information qu'il produit est-elle devenue trop abondante pour ses propres capacités de traitement et d'analyse? L'unique solution serait ainsi biologique : après avoir externalisé les moyens de son évolution par le biais d'outils, le corps

2. N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman : Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*, Chicago, The University of Chicago Press, 1999, p. 3. [je traduis]

3. Cary Wolfe, *What Is Posthumanism?*, Minneapolis, University of Minneapolis Press, coll. « Posthumanities », 2010, p. xv-xvi. [Je traduis.]

4. Le « démon de Maxwell » est une expérience de pensée imaginée par le mathématicien Clerk Maxwell et souvent utilisée par Norbert Wiener pour expliquer la notion d'îlot d'entropie négative dans un système. Selon la deuxième la loi de la thermodynamique, l'entropie dans un système isolé ne peut qu'augmenter ou rester constante, or l'introduction d'un être qui recevrait de l'information des molécules (leur vitesse) et créerait de l'ordre parmi elles pourrait théoriquement lutter localement contre l'entropie sans pour autant contredire cette loi pour le système entier.

biologique devra ultimement trouver un moyen d'être plus efficace, au risque de devenir superflu.

C'est un peu l'hypothèse de l'Américain Greg Bear dans ses romans *L'échelle de Darwin*⁵ et *Les enfants de Darwin*⁶, publiés en 1999 et 2003. Il y raconte l'éclosion d'une pandémie virale, le SHEVA⁷, qui n'a d'effet que sur les femmes enceintes et se révèle le déclencheur d'une métamorphose soudaine d'*Homo sapiens*. Kaye Lang, spécialiste des virus endogènes, ces virus qui se cachent dans nos gènes depuis des millions d'années, découvre progressivement le fonctionnement de ce virus et tente de convaincre les institutions de ne pas le traiter comme une menace, mais comme un vecteur positif de changement. En parallèle, Mitch Rafelson, paléoanthropologue, découvre un couple de Néanderthal momifié et leur nouveau-né, clairement *Homo sapiens*. Après avoir combiné leurs découvertes pour élaborer une nouvelle théorie de l'évolution, Mitch et Kaye fondent une famille et prennent la décision de concevoir ensemble un enfant posthumain, Stella Nova, qui naît à la fin du premier roman. Le second raconte son adolescence et celle de sa génération. On assiste à la vie clandestine des Rafelson, puis à l'internement de Stella dans un camp, sa fuite et son installation dans un village de Shevites, noms que les enfants du virus SHEVA se donnent. Finalement, le roman se termine par l'accouchement de Stella Nova,

5. Greg Bear, *L'échelle de Darwin*, traduit de l'américain par Jean-Daniel Brèque, Paris, Robert Laffont/Le Livre de poche, coll. « Science-fiction », 2001 [1999], version électronique. Désormais, les références à ce texte seront indiquées entre parenthèses à la suite de la citation, précédées de la mention *ECH*. Je corrige la traduction des extraits entre crochets.

6. Greg Bear, *Les enfants de Darwin*, traduit de l'américain par Jean-Daniel Brèque, Paris, Robert Laffont/Le Livre de poche, coll. « Science-fiction », 2003, version électronique. Désormais, les références à ce texte seront indiquées entre parenthèses à la suite de la citation, précédées de la mention *ENF*.

7. « *Scattered Human Endogenous retroVirus Activation* » (Activation d'un rétrovirus endogène humain dispersé). Le nom SHEVA fait évidemment référence à Shiva, divinité hindoue de la destruction, de la création, de la vengeance et de la protection. Sans doute ainsi nommé au départ simplement pour sa capacité destructrice, le virus se révèle avoir surtout une capacité créatrice, puisqu'il permet le déclenchement d'une saltation évolutive et donne ainsi naissance à un homme nouveau.

qui donne naissance au premier enfant de la seconde génération, et la visite d'un site archéologique prophétique, j'y reviendrai.

Au-delà de l'histoire des Rafelson, ces romans proposent surtout de réfléchir sur le fonctionnement des institutions scientifiques et politiques en temps de crise ontologique, pour ensuite présenter une nouvelle théorie qui se construit comme « une synthèse audacieuse entre les thèses du saltationisme et du transformisme lamarckien. Il y a mutation et il y a transformation d'une espèce d'hommes en une autre. Et pour ce faire il utilise ce qui demeure une énigme du génome : [les gènes inutiles] » (Gérard Klein, « Préface », *ECH*)⁸. Mais l'aspect de sa théorie qui m'intéresse surtout ici, c'est que dans sa synthèse la cybernétique joue également un grand rôle. Et si les écosystèmes formaient des réseaux suffisamment complexes pour développer une certaine forme d'intelligence, d'intention, à l'image d'une intelligence artificielle en mesure d'apprendre et d'évoluer sous sa propre impulsion? Et le résultat de cette évolution intelligente serait une génération posthumaine aux capacités communicationnelles accrues, diversifiées et structurantes. Mais ceux-ci n'ont rien de cyborgs : leur corps est entièrement biologique et leur évolution naturelle, ils n'utilisent aucune technologie de communication, ni télévision ni téléphone. Malgré tout, ils n'incarnent pourtant pas un retour au primitif : les Shevites sont résolument cybernétiques, de parfaits *Homo communicans*.

Dans le cadre de cet article, je me propose d'analyser ces deux romans de Bear à partir de la théorie cybernétique qui apparaît

8. « Bear n'est pas très disert sur la façon dont les mutations positives se produisent, se sélectionnent et s'accumulent avant même d'être directement soumises à la pression du milieu à travers des phénotypes. Une telle évolution non-phylétique évoque les mutations systémiques de Goldschmidt (1930-1940), les "gènes-sauteurs" (ou transposons) de Barbara McClintock (prix Nobel 1983) qui réorganisent le patrimoine génétique en réponse à un stress, et l'évolution quantique de Simpson (1944). Elle pourrait aussi trouver un sérieux appui dans la théorie synergique de l'évolution de Denis Buican (1980), qui concilie mutationnisme et darwinisme et introduit différentes formes de sélection à plusieurs niveaux d'intégration du vivant (génétique, cellulaire, individuel et social). » (Gérard Klein, « Préface », *ECH*)

selon moi à trois niveaux dans les œuvres et qui les structure : premièrement, l'institution scientifique et ses interactions avec les systèmes politiques et économiques; deuxièmement, la théorie de l'évolution « réseautée » et motivée; troisièmement, les posthumains, dont le corps et l'organisation sociale sont l'incarnation biologique de la cybernétique.

La société humaine entropique

Les deux romans de Bear se distinguent de nombreux romans de science-fiction par leur approche ultra-réaliste de la représentation de la science — ses personnages de scientifiques, le processus de découverte et de diffusion, le fonctionnement, ou plutôt le dysfonctionnement, des institutions —, mais aussi par l'originalité et la rigueur des théories en biologie évolutionniste qu'ils avancent et par l'originalité de la figure posthumaine qu'ils mettent en scène. Dans *Darwinisme et littérature de science-fiction*, Philippe Clermont écrit à ce sujet :

Ainsi, l'écrivain se fait aussi scientifique : il a sa place dans le concert de la recherche sérieuse; plus que de simples spéculations littéraires, il formule des "théories". Tout se passe comme si le projet d'écrivain était double : communiquer au lecteur, sous la forme de la fiction, ces changements fondamentaux qui se jouent actuellement en biologie; mais aussi concevoir les grandes lignes des hypothèses d'une théorie scientifique qui resterait encore à vérifier par l'expérience⁹.

D'ailleurs, le biologiste Michael A. Goldman, dans la revue *Nature*¹⁰, souligne le réalisme (« il dépeint les scientifiques comme des gens

9. Philippe Clermont, *Darwinisme et littérature de science-fiction*, Paris, L'Harmattan, coll. « Cognition et Formation », 2011, p. 187.

10. Michael A. Goldman, « Evolution rising from the grave », *Nature*, vol. 404, 2 mars 2000, p. 15-16; Michael A. Goldman, « Living with the Neanderthals », *Nature*, vol. 424, 14 août 2003, p. 726-727.

réels ») et la rigueur scientifique de Bear¹¹ : « Peu importe que l'on considère la science dans *L'échelle de Darwin* comme absurde ou prophétique, ce roman est un superbe exemple de science-fiction dure [*hard SF*] qui spéculé sur les connexions possibles entre des faits bien connus¹². » Le biologiste y conseille la lecture des romans qui, selon lui, devraient particulièrement intéresser ses collègues, tant sur le plan épistémologique, pour les théories originales, que sur le plan éthique, pour la brillante démonstration qu'il fait de la façon dont les théories parviennent ou non à s'imposer par une remise en cause de l'orthodoxie, de la théorie dominante :

Bear réaffirme l'idée que la science progresse lorsque l'orthodoxie est remise en cause. Mais l'orthodoxie contestée constituait le dogme de la semaine précédente et le fait de discuter le dogme du jour est dangereux pour sa carrière. C'est ce qu'apprennent les scientifiques dans *L'échelle de Darwin*. Les penseurs pionniers d'hier sont les traditionalistes convaincus d'aujourd'hui. La science n'accepte les nouvelles idées qu'à contrecœur. Les nouveaux paradigmes font face à une puissante résistance¹³.

Alors qu'en science-fiction les théories scientifiques sont généralement présentées comme complètement constituées et totalisantes, Bear choisit de nous montrer que la science ne se présente jamais comme un savoir abouti et absolu; et, lorsque c'est le cas, elle est devenue dogme et s'apparente davantage au discours religieux. Ainsi, d'innombrables hypothèses doivent être confrontées, prouvées ou réfutées par l'expérience, alimentant le moteur de la

11. Bear écrit d'ailleurs dans sa postface : « La plupart des données scientifiques de pointe figurant dans ce roman sont encore controversées. Si la science naît en général de la spéculation, elle doit éventuellement être confirmée par la recherche, les preuves empiriques et le consensus des scientifiques. Toutefois, toutes les spéculations que l'on a pu trouver dans ces pages sont soutenues, à des degrés divers, par des comptes rendus de recherche et des articles parus dans des publications scientifiques respectées. » (Greg Bear, « Postface en forme d'avertissement », *ENF*).

12. Michael A. Goldman, « Evolution rising from the grave », *op. cit.*, p. 16. [je traduis]

13. *Ibid.*, p. 15. [je traduis]

compétition entre chercheurs, de la course aux publications et aux subventions. Ce mode de fonctionnement rappelle le concept d'éthos de la science énoncé par Robert K. Merton en 1942¹⁴ et ses principes normatifs comme le désintéressement ou le communalisme. Les sociologues des sciences ont bien démontré depuis que ces normes ne correspondent à aucune réalité, mais un rapprochement est possible avec l'idée de la transparence de Wiener, développée à la même époque, en réaction à l'opacité dominante. Si Merton prétend que la science ne peut se faire que de manière communautaire et que le fait de garder secrètes des données scientifiques correspond à un comportement déviant, de la même manière, Wiener appelle à un maximum de transparence informationnelle afin de lutter contre l'entropie.

Dans ses romans, Bear représente une institution scientifique à des années-lumière des principes mertonniens : une découverte n'a de chance de s'imposer comme nouveau paradigme que si le chercheur a une réputation établie et que sa théorie ne menace pas le dogme en cours ou pourrait avoir des effets économiques ou politiques négatifs. L'institution décrite par Bear est tout sauf transparente et désintéressée. Et la première crise majeure qu'elle doit gérer expose très rapidement son incapacité à limiter l'entropie du système qui s'emballe. Devant l'apparition d'un virus inconnu, non seulement elle échoue à limiter l'inévitable panique, mais en plus, elle utilise cette crise pour asseoir un pouvoir autoritaire ou maximiser ses profits, créant un climat chaotique où les émeutes, les attentats et l'ostracisme s'imposent comme la nouvelle norme. Du côté des institutions, le roman met en scène une pléthore de réunions inutiles où les dialogues de sourds sont alimentés par les préoccupations carriéristes ou économiques et les données pertinentes sont jalousement gardées bien que, si elles étaient mises en commun, elles permettraient une vision globale du problème. Ainsi, plutôt que d'aboutir à une solution efficace pour gérer la crise, la solution

14. Voir Robert K. Merton, « Science and technology in a democratic order », *Journal of Legal and Political Sociology*, n° 1, 1942, p. 115-126.

autoritaire s'impose : les mesures de guerre sont votées, les femmes enceintes fichées et les enfants placés dans des camps. La société d'*Homo communicans* a fini par perdre sa lutte contre l'entropie communicationnelle.

Dans son analyse du roman, Lisa Lynch¹⁵ montre de quelle façon Bear subvertit les codes du *thriller* médical d'épidémie pour en renverser l'idéologie conservatrice : il ne s'agit plus de rétablir l'équilibre en vainquant un virus maléfique qui symboliserait un changement social, mais plutôt de la lutte vaine et machiavélique d'institutions comme le CDC (Centre de contrôle et de prévention des maladies) contre le changement souhaitable et inévitable que représente la posthumanisation. C'est donc un roman qui s'attaque au conservatisme social, mais aussi au conservatisme scientifique. La représentation très négative de l'institution s'incarne dans deux figures : Mark Augustine, qui représente les agences et les forces gouvernementales et qui veut combattre SHEVA par un État policier, et Marge Cross, qui incarne le corporatisme pharmaceutique avec ses vaccins et ses pilules abortives. Dans les deux cas, les pouvoirs en place se battent contre l'inévitabilité du processus : *Homo sapiens novus* sera. Et ce, malgré l'action des puissances réactionnaires. Mais si les individus en position de pouvoir sont facilement corruptibles, il n'en demeure pas moins que c'est le système lui-même qui est dysfonctionnel. Plongé dans une situation contraire à son fonctionnement normal, il réagit en protégeant sa propre existence. N'ayant pas prévu la possibilité d'un virus positif qui permettrait à l'humanité d'évoluer, les agences gouvernementales se réfugient

15. Lisa Lynch, « “Not a Virus, but an Upgrade”: The Ethics of Epidemic Evolution in Greg Bear's *Darwin's Radio* », *Literature and Medecine*, vol. 20, n° 1, printemps 2001, p. 75 : « Plutôt que de fournir au lecteur le sentiment de résolution que le genre du *thriller* appelle, Bear termine son roman par la description d'un monde en processus d'être refondu par le virus SHEVA et par celle des forces qui luttent en vain pour le défaire. *L'Échelle de Darwin* devient donc, selon la définition même de Greg Bear de la science-fiction, “une fiction à propos d'un monde qui change”. Ainsi, il met en évidence les manipulations idéologiques du *thriller*, exposant la nature fondamentalement conservatrice de la forme du *thriller* et montrant comment les récits de désastres peuvent être utilisés comme une forme de coercition sociale ou politique. » [je traduis]

dans ce qu'elles savent faire de mieux : résoudre une situation chaotique et anxiogène par l'autoritarisme. Selon Roger Luckhurst,

Les Enfants de Darwin amplifie les éléments culturels de la transformation génétique en se concentrant sur la façon dont les nouveaux humains sont traités dans l'Amérique de l'ère Bush : les libertés civiles sont suspendues, la surveillance, le confinement et les incarcérations accrus, l'Autre est démonisé (et constamment associé aux exclus des réserves amérindiennes)¹⁶.

L'entropie de cette société atteint son paroxysme vers la fin du premier roman alors qu'un attentat non revendiqué tue le président et plusieurs gouverneurs réunis pour décider des mesures à prendre pour rétablir l'ordre. Cette explosion montre les limites de l'humanité à gérer le chaos que provoque l'absence de transparence et la multiplication de l'information qu'elle produit. Et cette limite pourrait bien être biologique. Les capacités communicationnelles de l'Homme telles que l'efficacité de ses organes sensoriels et sa capacité cognitive à traiter l'information seraient trop limitées pour ses propres ambitions. Le système trouvera un moyen d'évoluer par lui-même, avec les moyens à sa disposition : le génome et les virus qu'il contient. Ce qui nous conduit à la deuxième occurrence de système cybernétique dans le roman : la théorie de l'évolution imaginée par Bear.

La saltation en réseau

Cette théorie par bonds déclenchés par des virus endogènes et provoqués par des changements environnementaux — la surpopulation mondiale et la révolution de l'information sont pointées du doigt — est justement fondée sur un modèle systémique, une mise en réseau du mécanisme évolutif. Comme si l'évolution

16. Roger Luckhurst, « Catastrophism, American style: the fiction of Greg Bear », *The Yearbook of English Studies*, vol. 37, n° 2, « Science Fiction », 2007, p. 226-227.

possédait son propre démon de Maxwell permettant de lutter contre l'entropie et d'ainsi établir une certaine forme d'ordre parmi les adaptations.

Kaye Lang développe les grandes lignes de sa théorie au cours d'une longue scène dans le zoo de San Diego, en marge d'une conférence internationale. Elle y rencontre l'archéologue Mitch Rafelson et Christopher Dicken, un épidémiologiste qui travaille pour le gouvernement, et, ensemble, ils passent la soirée à discuter, aidés d'innombrables bouteilles de vin qui atténuent leurs inhibitions intellectuelles, parvenant à énoncer les bases d'une théorie cohérente, qui se construit comme un véritable casse-tête sous nos yeux. Trois scientifiques issus de disciplines très différentes, qui partagent un goût pour les théories hétérodoxes et qui possèdent des informations privilégiées, parviennent ainsi à créer leur propre îlot d'entropie négative, en marge d'un supposé espace de rencontre internationale où dominant la redondance et l'opacité. Lang résume :

Voilà la boucle [de rétroaction] complète : l'environnement se modifie, ce qui stresse les organismes — en l'occurrence, les humains. [...] La mémoire [génétique] de réserve¹⁷ réagit et les éléments mobiles se déplacent conformément à un algorithme [évolutif] élaboré durant des millions, voire des milliards d'années. Un ordinateur génétique décide du phénotype le mieux adapté aux nouvelles conditions à l'origine du stress. [...] [D]e temps à autre, lorsqu'un problème environnemental est [insoluble]... [...] il y a un changement majeur. Les rétrovirus endogènes s'expriment, transportent un signal, coordonnent l'activation d'éléments spécifiques dans la banque de mémoire génétique. Voilà. La ponctuation. (*ECH*, chap. 43)

17. Dans sa préface à la traduction française, Gérard Klein explique davantage ce que Bear entend par là : « Jusqu'à quatre-vingts pour cent des gènes sont réputés silencieux ou "inutiles" en ce qu'ils ne codent pour aucune protéine. [...] L'hypothèse aujourd'hui généralement admise veut que ces séquences d'ADN correspondent soit à des gènes archaïques désactivés soit même à des virus anciens et neutralisés qui se seraient insérés autrefois dans la double hélice. [...] Greg Bear spéculé que [...] [c]es gènes inutiles [...] accumulent des mutations favorables qui ne se manifestent pas aussitôt mais demeurent en quelque sorte en réserve. » (Gérard Klein, « Préface », *ECH*).

Le vocabulaire utilisé par Lang est très révélateur de la nature innovante de sa théorie biologique et de ses liens avec la cybernétique : elle hybride les champs sémantiques des deux disciplines pour créer des locutions telles qu'« ordinateur génétique », « banque de mémoire génétique » ou encore « algorithme évolutif », et utilise des termes tels que « boucle de rétroaction » et « signal ».

Plus loin, Kaye Lang est invitée à titre d'experte à exposer sa théorie devant un comité consultatif visant à faire des recommandations politiques. Tous les scientifiques s'accordent pour traiter SHEVA comme un virus néfaste et le paradigme en biologie évolutionniste est particulièrement difficile à remettre en question puisque la théorie synthétique (ou néo-darwiniste) est devenue, au fil des années, un quasi-dogme. Kaye Lang s'explique :

Je pense que notre génome est bien plus astucieux que nous. [...] Les espèces terrestres évoluent depuis des milliards d'années, par la compétition et la coopération. Elles [...] ont appris à anticiper les changements climatiques et à y réagir à l'avance, à s'y adapter, et je crois que, dans notre cas, notre génome est en train de réagir au changement social et au stress qu'il entraîne. (*ECH*, chap. 61)

Lisa Lynch avance que la « théorie de Lang, construite à partir d'une combinaison d'idées issues de l'équilibre ponctué, des réseaux neuronaux et des théories de l'évolution virale, est l'apport de Bear au révisionnisme darwinien¹⁸ ». Or, introduire une forme d'intelligence dans une théorie de l'évolution est un terrain miné et le dessein intelligent n'est jamais bien loin, mais Bear parvient globalement à éviter les écueils, malgré l'expérience religieuse de Kaye Lang, qui finit par prendre une place considérable dans le récit¹⁹.

18. Lisa Lynch, *op. cit.*, p. 85.

19. Bear répond lui-même à la question du religieux dans sa « Postface en forme d'avertissement » : « est-ce que je suis partisan du hasard néodarwinien ou de la théorie du grand dessein théiste? La réponse est : ni l'un ni l'autre. Est-ce que j'ai opté pour une vision intégriste ou créationniste de nos origines? La réponse est non. Mon opinion est la suivante : la vie sur Terre est constituée de plusieurs

Les Shevites

La dernière incarnation des théories de Wiener dans le roman correspond aux enfants de SHEVA, qui sont, dès la naissance, biologiquement plus aptes à la communication :

Alors que l'*Homo sapiens sapiens* est extraordinairement expansionniste, prédateur et agressif, ce qui était un facteur de survie dans un monde où sa population globale était réduite et clairsemée mais est devenu contre-productif dès lors que sa surpopulation menace sa cohabitation, son environnement et sa survie, l'*Homo post sapiens* (qu'on pourrait appeler l'*Homo sentiens*) répond à ce stress en étant naturellement doux et sociable et en constituant des *dèmes* [...]. Leurs modes de communication [...] les empêchent pratiquement de se mentir entre eux. Loin d'être des surhommes nietzschéens, ce sont des êtres sursocialisés, au moins relativement à leurs ancêtres. (Gérard Klein, « Préface », *ECH*).

L'évolution de cet *Homo sentiens* se structure dans le roman en quatre étapes : la grossesse et la naissance; l'enfance et la vie familiale; l'adolescence dans un camp-école et la vie adulte dans un village isolé.

Dans le premier tome, la grossesse des femmes atteintes du virus prend une grande place, tant sur le plan biologique que politique. Des millions de femmes sont ostracisées parce que le second embryon semble le fruit d'une conception asexuée, ce qui pousse d'innombrables hommes à accuser leur femme d'infidélité et à les abandonner, à les violenter ou même à les tuer. Et leur ostracisme est d'autant facilité que des signes visibles permettent d'identifier ces femmes et leurs conjoints. Au fil de la grossesse,

strates de réseaux neuronaux, qui interagissent afin de résoudre des problèmes et ainsi d'accéder à des ressources et de poursuivre leur existence. Toutes les créatures vivantes résolvent des problèmes posés par leur environnement, et toutes se sont adaptées afin de pouvoir résoudre de tels problèmes avec un succès raisonnable. L'esprit humain n'est qu'une variété parmi d'autres de ce processus naturel, et pas nécessairement la plus subtile ni la plus sophistiquée. » (*ENF*)

Leur peau se durcit et se relâche autour des yeux, du nez et de la bouche. Elles ne pèlent pas... pas toute de suite. Mais elles perdent plusieurs couches de derme et d'épiderme (Il grimâça et se pinça la joue, tirillant un lambeau de peau imaginaire.) Ça a un peu la consistance du cuir. Et c'est horriblement laid. C'est pour ça qu'elles ont peur et qu'elles font peur. Ça les isole de la communauté, Ms. Lang. Elles en *souffrent*. (ECH, chap. 69)

De même pour les pères : « La peau de son visage dessinait un masque de *Lone Ranger* qui pelait sur les bords mais s'épaississait autour des yeux. Les deux hommes avaient l'air de s'être plaqué un masque de boue sur la face. » (ECH, chap. 84). Et lorsque le masque tombe, une nouvelle peau constellée de mélanophores, « des cellules qui peuvent changer de couleur », apparaît. Mais ce n'est qu'à la naissance des enfants que cette métamorphose trouve son explication : il s'agit d'une hybridation temporaire qui sert de moyen de communication avec l'enfant à naître. Afin de rendre possible un saut évolutif de cette ampleur en une seule génération, certains mécanismes apparaissent nécessaires pour rendre possible la relation parents-enfant et la transition vers une nouvelle forme d'humanité.

Dès la naissance, les capacités de communication du nouveau-né posthumain sont spectaculaires. Ainsi, Stella Nova, la fille de Kaye Lang et Mitch Rafelson, communique déjà ses émotions grâce à des motifs qui apparaissent sur son visage et prononce ses premiers mots alors qu'elle n'est âgée que de quelques minutes : « Salut, Mitch, articula sa fille d'une voix pareille à un miaulement de chaton, aiguë mais parfaitement intelligible. » (ECH, chap. 87). Cette réponse suggère une capacité accrue du fœtus à comprendre le monde extra-utérin et une pulsion immédiate de communiquer avec le monde extérieur. Dans l'épilogue, alors que Stella est âgée de trois ans et qu'elle sait parfaitement parler et lire, elle joue avec des enfants humains, dont elle manipule instinctivement les sentiments grâce à la production de phéromones, puis elle rencontre pour la première fois un autre enfant de son « espèce » :

Ce garçon sentait tant de choses [...] et, en [regardant] son visage, Stella parvenait à comprendre une partie de ce qu'il disait. Il était si *riche*, ce petit garçon. Leurs taches prirent des couleurs à toute vitesse, [presqu'au hasard]. Elle vit les pupilles du garçon s'iriser, se frotta les doigts sur ses mains, sentant sa peau [et les frissonnements de sa] réaction. Le garçon s'exprimait à la fois en espagnol et en mauvais anglais. Ses lèvres bougeaient d'une façon que Stella connaissait bien, façonnant les sons qui passaient de chaque côté de sa langue [striée]. (ECH, épilogue)

Dans cet extrait, les trois innovations à la base des capacités communicationnelles accrues des enfants de SHEVA sont présentées dans leur forme la plus naturelle et instinctive. Ils communiquent entre eux par des procédés qui mobilisent des sens surdéveloppés : la vision avec les mélanophores, l'odorat avec les phéromones et l'ouïe avec le double-parler. Pour Stella, le garçon SHEVA est plus « riche » que les enfants humains, un qualificatif qui doit être compris au sens d'une richesse sémiotique.

Les romans de Bear n'ont jamais recours à l'effet merveilleux, ainsi les nouvelles capacités des posthumains ne sont pas des pouvoirs quasi magiques activés du jour au lendemain, elles sont simplement des potentialités biologiques qui demandent à être maîtrisées et prises en charge par la culture pour donner naissance à un nouveau langage, une nouvelle forme de sociabilité. Ainsi, Stella, qui a été élevée en isolement total par des parents humains, possède certaines capacités, mais elle ne partage pas encore avec les autres de système sémiotique commun. À l'âge de douze ans, elle s'enfuit de la maison et se retrouve avec des enfants shevites retenus prisonniers pour être « vendus » à la police. Elle y rencontre Will, qui l'introduit à la culture langagière que les Shevites vivant dans la forêt ont déjà commencé à développer :

Tu sais parler de cette façon? s'enquit-il. Ses joues se couvrirent de taches éphémères. Les motifs se métamorphosèrent à toute vitesse, apparaissant et disparaissant au rythme des fluctuations de ses iris, de ses muscles faciaux, de ses petits bruits de [fond de]

gorge. Stella le fixait, fascinée, sans toutefois comprendre ce qu'il était en train d'accomplir, ce qu'il s'efforçait de lui transmettre. [...] Pratiquement illettrée, conclut Will, dont le sourire était cependant compatissant. C'est le Parler. Inventé par les [enfants] dans la forêt. (*ENF*, part. 1, chap. 18)

Stella, comme bien d'autres dans sa situation, possède les capacités physiologiques de son espèce, mais créer des motifs sur son visage ne signifie pas pour autant communiquer. Un code, autrement dit une langue, est nécessaire pour que ces motifs puissent créer du sens.

Quelques mois plus tard, Stella Nova est enfermée dans un camp de concentration pour enfants SHEVA, malgré les efforts soutenus de ses parents pour l'éviter. D'abord motivé par la crainte qu'ils soient porteurs de virus dangereux pour les humains — or, il s'avère que c'est l'inverse, les enfants sont rapidement contaminés par un virus pour lequel les humains sont immunisés —, le gouvernement en vient surtout à vouloir limiter le développement cognitif, mais surtout social, de ces enfants. Ce faisant, il répond à une peur bien plus profonde que celle de l'épidémie : la peur de ce que ces enfants incarnent, la disparition de l'humain « comme un visage de sable ». Paradoxalement, cette mesure a l'effet contraire : l'enfermement dans des camps leur permet de vivre en communauté pour la première fois et d'ainsi se développer socialement. Très rapidement, ils s'organisent en groupes de vingt à trente individus nommés « dèmes²⁰ », qui eux-mêmes forment des groupes occasionnels plus grands.

Les dèmes shevites semblent correspondre à des unités beaucoup moins larges, rigides, et surtout fixes, que ceux qui organisaient la

20. Les dèmes ont été créés afin d'organiser la vie politique et démocratique d'Athènes. Il s'agissait de la plus petite unité administrative de la Cité. L'appartenance à un dème était d'abord géographique, puis héréditaire (les enfants faisaient partie du dème de leur père, même s'ils ne l'habitaient plus). L'assemblée du dème prenait les décisions locales et élisait un représentant auprès du Conseil de la Cité. Les dèmes étaient ensuite organisés en unités plus larges, qui ensuite formaient la tribu. (À ce sujet, voir Michel Humbert, *Institutions politiques et sociales de l'Antiquité*, Paris, Dalloz, 2007, p. 78-79.)

vie démocratique d'Athènes. Dans le roman, il s'agit bel et bien de la plus petite unité dans leur organisation sociale et démocratique, mais l'appartenance à un dème dépend d'affinités personnelles (« les dèmes se choisissent eux-mêmes », *ENF*, part. 2, chap. 3) et peut changer dans le temps. Bear suggère ainsi que pour fonder une société nouvelle pour un homme nouveau, un *Homo sapiens novus*, dont les capacités communicationnelles (et donc relationnelles) seraient accrues et multiples, il serait nécessaire de refonder la démocratie à partir de ses bases les plus anciennes et d'en repenser les principes. Leur capacité communicationnelle permet aux Shevites d'éviter toute forme de hiérarchie permanente et si des représentants sont parfois nécessaires, ils changent constamment : « la chef de dème [...] changeait d'un jour à l'autre, ou d'une semaine à l'autre. Quelques mots de sous-discours, ou une poussée d'éphélides, lui permettraient d'identifier celle d'aujourd'hui. » (*ENF*, part. 2, chap. 10) Dans les dèmes, et même dans les groupes plus grands, ce n'est pas l'avis de la majorité qui l'emporte, la discussion est plutôt menée jusqu'à ce que l'ensemble du groupe s'entende sur la meilleure décision et l'appuie sans réserve. Or, la démocratie directe n'est pas toujours chose facile : « Un dème nécessitait de constants ajustements, [...], c'était le plus souvent un travail pénible. Il était rare qu'on ait recours à des mesures drastiques. Les quelques cas dont elle avait été le témoin avaient eu des séquelles désagréables. » (*ENF*, part. 2, chap. 3) Lorsque Mitch visite sa fille pour la première fois au camp, elle tente de lui expliquer ce qu'est un dème :

elle parla à Mitch des groupes de vingt à trente enfants qui s'appelaient les dèmes. — Ça veut dire “le peuple”, expliqua-t-elle. Dans le dème, nous sommes comme des sœurs. Un dème, c'est comme une grande famille. Nous nous entraisons. Nous discutons, nous résolvons les problèmes, nous stoppons les disputes. Si tu savais comme nous sommes intelligents dans le dème. Nous sommes si bien ensemble. [...] — Nous devons être ensemble / Nous sommes plus sains ensemble... — Chacun prend soin des autres / Chacun est heureux avec les autres... — La tristesse vient de ce qu'on ne sait pas / La tristesse vient de ce qu'on est séparés. (*ENF*, part. 2, chap. 14)

Ces doubles énoncés, prononcés simultanément des deux côtés de la langue, doivent être compris ensemble, donnant de la densité sémantique à l'idée exprimée : « La clarté absolue de ces deux discours le stupéfia. S'il les captait immédiatement et les analysait, il parvenait à les mettre en corrélation sous la forme d'une déclaration séquentielle [...]. » (*ENF*, part. 2, chap. 14)

Puis, lorsque leur professeur d'éducation physique tente de leur expliquer les règles du basketball, la notion même de compétition leur échappe. Elles lui expliquent alors les deux seules formes de confrontation qu'elles admettent : la baguenaude [*mosey*] ou le pousse-tire [*push-pull*].

À la baguenaude, il faut avoir les mains moites. Au pousse-tire, elles peuvent rester sèches. Stella n'aurait su expliquer la différence. Lors d'un toucher de groupe, des mains moites pouvaient entraîner toutes sortes de changements. Tel individu pouvait devenir plus fort, plus dirigiste ou au contraire moins agressif, ou encore s'insérer dans un débat de dème s'il y en avait un en cours. (*ENF*, part. 2, chap. 3)

La difficulté à décrire leur réalité révèle une culture encore adolescente, en formation, mais aussi basée sur un système de communication plus complexe que le langage humain. Et, à cette difficulté langagière, s'ajoute le fait que les sujets posthumains adolescents ne comprennent pas complètement qui ils sont et ce qu'ils tentent de construire. L'organisation en dèmes est le fruit de l'instinct et de l'expérimentation, puisqu'ils n'ont aucun modèle de référence. La société démique des posthumains se construit devant nous, au fil de notre lecture.

Par exemple, lorsque Mitch demande ce qu'il advient lorsqu'un membre du groupe n'est pas d'accord, elle répond :

il garde son idée pour lui jusqu'au moment approprié, et alors nuage l'écoute. Parfois, si c'est une urgence, l'idée doit être exprimée tout de suite, mais cela nous ralentit. [...] Mais nous ne pouvons pas le faire très souvent, de sorte que la plupart d'entre nous n'ont pas idée de ce que

c'est vraiment. Nous nous contentons d'imaginer. (*ENF*, part. 2, chap. 14)

On voit que la construction sociale à laquelle nous assistons est à l'étape de projet, puisque les processus d'interaction décrits par Stella ne sont pas encore des pratiques généralisées. Pour Norbert Wiener,

le fonctionnement de l'individu vivant et celui de quelques machines très récentes de transmission sont précisément parallèles dans leurs efforts identiques pour contrôler l'entropie par l'intermédiaire de la rétroaction. [...] [D]e même que les réponses physiques individuelles peuvent être envisagées selon cette conception, de même peuvent l'être les réponses organiques de la société elle-même²¹.

Les dèmes imaginés par Bear correspondent à cette idée d'une société organique qui fonctionnerait comme un système. Ses constructions se complexifient lorsque Stella parvient à s'enfuir et se retrouve dans un village, ironiquement nommé Oldstock (« ancienne souche »), isolé dans la forêt. Cette petite communauté utopique, constituée de 200 Shevites, a été fondée par un couple de sexagénaires issus d'une précédente vague de SHEVA. Selon eux, de telles vagues sont déjà survenues dans le Caucase, mais elles ont été éliminées par des massacres. La communauté d'Oldstock est une étape importante dans l'évolution de cette société posthumaine, puisqu'elle marque le début d'une culture construite et transmissible : « Lors de leur arrivée à Oldstock, certains étaient "muets des taches", ignorant tout des moyens de communication propres à leur espèce. Ils apprenaient lentement. Stella et d'autres leur donnaient des cours. » (*ENF*, part. 3, chap. 3) De plus, les règles de constitution et de fonctionnement des dèmes se sont complexifiées, passant de jeux d'enfants à une véritable protosociété. Ainsi, lorsque Stella croise un jeune garçon dans le village, elle explique que celui-ci

était en voie d'intégration dans le [Dème de l'Oiseau noir; ce n'était pas son groupe, mais il en dérivait]. Ils

21. Norbert Wiener, *op. cit.*, p. 64-65.

pouvaient donc [parler librement des affaires concernant les dèmes, mais pas discuter des affaires personnelles de leurs membres]. Cela nécessitait [une Triple] pour prévenir tout malentendu entre dèmes : trois [figures] pour chaque dème, [entreprendre de sentir entièrement l'odeur de fièvre, de faire miroiter ses éphélides et de communiquer en face à face]. (ENF, part. 3, chap. 3)

De l'adolescence à l'hominescence : la cohabitation

Évidemment, Oldstock ne peut être permanent. Si la société humaine met à l'écart et tente d'éliminer cette nouvelle génération posthumaine, c'est qu'une période d'adaptation est nécessaire pour qu'un tel changement soit assimilable. À la suite d'une période d'adolescence au cours de laquelle les posthumains ont été en mesure d'établir une identité distincte qui n'est plus menacée par l'identité parentale, la cohabitation entre les deux espèces devient possible. Cette réunion aboutit symboliquement lorsque Stella, enceinte, et deux autres Shevites se rendent, avec leurs parents, des journalistes et un sénateur sur le site archéologique où un groupe de 53 squelettes âgés de 20 000 ans a été découvert. L'archéologue explique :

Ils vivaient les uns avec les autres sur un pied d'égalité. Personnellement, j'ignore ce qu'ils pouvaient retirer de cette coexistence. Mais nous avons trouvé autant de représentants de chaque espèce, *erectus* et *sapiens*. [...] Je dirais que les *erectus* étaient peut-être des chasseurs, et qu'ils utilisaient des outils fabriqués par les *sapiens*. (ENF, part. 3, chap. 6)

Cette scène d'une saltation évolutive ancienne, à l'époque de l'homínisation, suggère une collaboration interspécifique et fait écho à celle de l'époque contemporaine. Le posthumain n'exclurait donc pas l'humain, il permettrait de le repenser dans un autre paradigme qui n'aurait pas pour base une opposition binaire entre Même et Autre, mais plutôt une période de transition vers la maturité, tel que le suggère Michel Serres :

de même que l'adolescence ou la sénescence s'avancent vers l'âge mûr ou la vieillesse franche en régressant toutes deux vers les involutions d'une enfance ou d'une vie qu'elles regrettent mais quitteront vite; [...] de même un processus d'hominescence vient d'avoir lieu de notre propre fait, mais ne sait pas encore quel homme il va produire, magnifier ou assassiner²².

22. Michel Serres, *Hominescence*, Paris, Éditions Le Pommier, 2001, p. 14.