La société de l'information entre technologies de la communication et technologies du vivant : l'immortalité par la maîtrise du code

Daniela Cerqui

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ress/624>
DOI : 10.4000/ress.624
ISSN : 1663-4446

Éditeur

Librairie Droz

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2002
Pagination : 169-180
ISBN : 2-600-00693-1
ISSN : 0048-8046

Référence électronique

Daniela Cerqui, « La société de l'information entre technologies de la communication et technologies du vivant : l'immortalité par la maîtrise du code », *Revue européenne des sciences sociales* [En ligne], XL-123 | 2002, mis en ligne le 03 décembre 2009, consulté le 03 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ress/624> ; DOI : 10.4000/ress.624

Daniela CERQUI

LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION ENTRE TECHNOLOGIES DE LA COMMUNICATION ET TECHNOLOGIES DU VIVANT : L'IMMORTALITÉ PAR LA MAÎTRISE DU CODE

L'expression de « société de l'information » est désormais devenue une sorte de slogan politique et économique en ce sens qu'elle représente dans la bouche de nombre de nos dirigeants l'horizon à atteindre pour obtenir un niveau de vie et de développement optimal pour le plus grand nombre. Derrière ces discours mobilisateurs se cache une définition implicite quelque peu réductrice de ce « nouveau » type de société. Qualifiée aussi de société post-industrielle ou de société du savoir, elle tend à renvoyer exclusivement à l'échange d'informations, considéré le plus souvent aussi bien comme synonyme de communication que de savoir. En cela, il semble que nous soyons encore largement tributaires des premières définitions qui en ont été données dans les années 70. En effet, alors que d'autres auteurs avant lui avaient en quelque sorte décrit la même chose sans toutefois la nommer (voir Richta, 1969), Bell (1976) a été l'un des premiers à vraiment théoriser ce type de société et à lui donner un nom, en l'occurrence celui de « société post-industrielle ». Selon lui, elle se caractériserait par cinq aspects fondamentaux : le passage d'un système de production de biens matériels à celui d'une économie de services (principalement santé, enseignement, recherche et administration); la transformation des structures de l'emploi dans le sens d'une prédominance de professionnels et de techniciens hautement qualifiés; l'aspect central d'un savoir théorique générateur d'innovation et de croissance économique; l'émergence de nouvelles technologies de l'esprit; et, enfin, une maîtrise toujours accrue des développements techniques et sociaux. En résumé, Bell nous décrit une société de type tertiaire dont la condition première d'existence consiste en la circulation de l'information à tous les niveaux, d'où le rôle central accordé aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Or, et c'est ce que j'entends démontrer ici, la société de l'information ne saurait être exclusivement définie par les NTIC. Elle doit l'être de manière plus large en englobant non seulement ces dernières, mais aussi les biotechnologies qui prennent de jour en jour plus d'importance (voir Castells, 1998 et Escobar, 1994) et dont la logique sous-jacente est identique à celle des NTIC. Je me propose dans un premier temps de mettre à jour cette logique qui consiste à vouloir dominer le vivant, voire même atteindre l'immortalité, à travers la maîtrise de l'information sous toutes ses formes, ce qui justifie la dénomination de « société de l'information » dans le sens de « société obnubilée par l'information ».

Dans un second temps, je montrerai que cette convergence entre les biotechnologies et les NTIC constitue un complexe techno-scientifique conduisant peu à peu, par le biais d'une prise de pouvoir de l'être humain sur sa propre destinée, à la banalisation de pratiques qui le modifient profondément dans sa chair, voire

même peut-être, à long terme, dans son essence. Il est en effet de nos jours communément admis que *pace-makers*, implants de rétine et autres prothèses techniques dites intelligentes parce qu'informatisées peuvent parfaitement venir en aide à un organisme déficient pour en suppléer les fonctions, et même, de plus en plus, pour l'améliorer. Or, cette fusion entre les êtres humains et les machines, loin d'être anodine, pourrait mettre en jeu notre essence d'être humain. Une telle pratique comporte en effet toute sorte de difficultés aussi bien sur un plan social qu'éthique. Le patient se voit dans l'obligation d'intégrer symboliquement son nouvel attribut, de lui donner un sens, afin de garder ou retrouver son intégrité à la fois comme individu mais aussi comme membre de l'espèce humaine. Il est bien évidemment très important de réfléchir aux conséquences que cela peut impliquer pour une personne en particulier, mais je suis pour ma part plus intéressée par les nouvelles formes de sociétés auxquelles ces pratiques pourraient donner lieu, et, plus fondamentalement encore, par ce qui pourrait advenir du genre humain.

DE L'IMMORTALITÉ PHYSIQUE À CELLE DE L'ESPRIT

Aussi bien les biotechnologies que les technologies de l'information, toujours qualifiées de « nouvelles » malgré leur relative ancienneté, participent au-delà de leurs différences d'un seul et même imaginaire : elles renvoient clairement toutes deux à l'immortalité.

En ce qui concerne les biotechnologies appliquées à l'humain, cet aspect relatif à la maîtrise du vivant et à la prolongation de la vie, dans son aspect physique et matériel, relève de l'évidence, c'est pourquoi je ne m'y attarderai pas ici. Par contre, il me semble important d'examiner plus attentivement la notion d'immortalité telle qu'elle se dessine à travers les NTIC, à savoir une immortalité de l'esprit. Ceci non seulement parce qu'elle ne saute pas aux yeux immédiatement, mais aussi, et surtout, parce qu'elle semble petit à petit gagner du terrain et pourrait dès lors à terme remplacer purement et simplement celle du corps. Les biotechnologies deviendraient alors, de par leur capacité à agir directement sur l'humain, le moyen technique de réaliser les ambitions véhiculées par les NTIC, entraînant ainsi d'énormes modifications dans l'être humain. Je reprendrai cette piste spéculative concernant d'éventuels résultats effectifs dans ma seconde partie, pour me concentrer à présent sur l'imaginaire véhiculé par les NTIC. Il apparaît en effet que l'immortalité, définie durant des siècles soit en termes d'infinitude physique, soit en termes religieux de salut de l'âme après la mort du corps, est petit à petit redéfinie en fonction de l'information tant valorisée dans notre société : on tend à rechercher de plus en plus l'immortalité de ce qui, en nous, relève d'informations, et de moins en moins de ce qui relève du spirituel ou du charnel. Il suffit pour s'en convaincre d'analyser un tant soi peu aussi bien les productions discursives que les pratiques de celles et ceux qui, dans l'ombre de leurs laboratoires de recherche œuvrent de manière concrète à préparer l'avenir de l'espèce humaine¹. Il est en

¹ Mon analyse s'appuie sur des observations que j'ai effectuées lors de conférences et congrès, sur des entretiens qualitatifs, sur des lectures de livres et articles rédigés par des ingénieurs ainsi que sur des interviews dans la presse.

effet possible de mettre en évidence dans leurs discours le passage de l'immortalité du corps à celle de l'esprit.

De plus, dans un questionnaire que j'ai fait passer auprès de quelque 350 personnes², j'ai tenté de voir si les idées que je pouvais mettre en évidence auprès des ingénieurs trouvaient un écho en dehors de leurs laboratoires. Si pour la majorité des personnes interrogées, l'immortalité s'entend en termes de survie physique (61%), il est à noter que 14% des répondants définissent l'immortalité comme la survie de l'esprit au corps, par exemple téléchargé dans un ordinateur, les 25% restant faisant pour leur part référence au salut de l'âme. En chiffres absolus, 14% ne représentent certes pas un grand nombre de personnes. Toutefois, compte tenu de l'aspect novateur des idées qui sont véhiculées, ce pourcentage me semble extrêmement élevé.

Augé relevait récemment que le paradoxe veut qu'aussi bien la mort que l'immortalité se pensent *à partir* du corps (2001 : 441). Mes recherches m'amèneraient plutôt à dire que le paradoxe veut que la mort et l'immortalité se pensent de plus en plus *sans* le corps, *au-delà* du corps. Dans cette optique, l'esprit est perçu presque exclusivement comme le siège de notre identité, et ceci indépendamment du corps. L'organe le plus important est dès lors le cerveau. Ainsi, le cas, encore hypothétique, où il serait possible de faire fusionner le corps d'un individu avec le cerveau d'un autre est clairement qualifié de greffe de corps, ce dernier n'apparaissant que comme un support pour l'esprit, support qui pourrait très bien être autre qu'un corps humain, désormais devenu obsolète (Stelarc, 1994) : il correspondait parfaitement bien aux besoins de la production industrielle de l'ère du machinisme, et est dès lors de nos jours dépassé. Le 18^e siècle a été marqué, entre autres, par un processus de contrôle des individus par le biais de leur corps, décrit par Foucault sous le terme de « disciplinarisation » (1975). La révolution industrielle a fait du corps l'outil indispensable de la production, un outil qu'il était nécessaire de garder en bon état pour le bien de l'industrie. Dans le même ordre d'idée, il y a plus d'un siècle, l'hygiénisme a pris à cœur d'éduquer les populations à l'hygiène et la propreté corporelle (Heller, 1988). Plus récemment, les incitations continues à faire du sport, suivre un régime et, de manière générale, soigner son corps, au nom de la santé et de la beauté, sont devenues monnaie courante. Comme certains auteurs l'ont mentionné, loin de participer de l'épanouissement de la personne, un tel culte du corps sert en réalité les intérêts de la société (Baudrillard, 1970), qui utilise les corps pour produire plus et mieux. Ainsi, le fait de garder les individus en bonne santé apparaît comme une manière d'assurer le bon fonctionnement du système de production.

Dans notre société dite de l'information, l'information est décrite comme le capital le plus important, dont la possession ne saurait manquer d'apporter richesse et bonheur au plus grand nombre, en particulier par le développement du secteur tertiaire. Cela signifie en d'autres termes que si la société industrielle avait besoin de bras, de muscles, de force, en un mot de corps, la société de l'informa-

² Intégré à une exposition du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel (CH) portant sur la question de l'immortalité, il a forcément été rempli indépendamment de tout échantillonnage rigoureux et n'a dès lors aucune valeur représentative de la population dans son ensemble. Il a toutefois le mérite de donner des indications tendancielles sur la présence ou l'absence de certaines thématiques dans les imaginaires des non spécialistes des nouvelles technologies.

tion nécessite pour sa pleine réalisation des cerveaux aptes à traiter l'information. Et, comme cela a déjà été le cas pour d'autres parties du corps durant l'ère industrielle, la tendance est de nos jours à décrire ce cerveau, ainsi que la mémoire humaine, comme de simples machines, en l'occurrence comme des ordinateurs. En d'autres termes, chaque type de société semble se concentrer sur les organes utiles en fonction des valeurs du moment. A l'heure actuelle, esprit, cerveau ou encore mémoire tendent à être considérés comme de quasi-synonymes et réduits à une accumulation d'informations utilisées pour servir les besoins de notre société. Dans cette perspective, le but semble bel et bien d'augmenter la quantité d'informations directement utilisables par l'individu. Pour Minsky (1992), en l'an 2035, l'équivalent électronique d'un cerveau humain sera aussi petit que le bout d'un doigt. Chacun pourra alors selon lui augmenter sa mémoire à l'aide de mémoires additionnelles. Et la solution pour faire circuler au mieux toutes ces informations passe par l'élimination de tout obstacle matériel, le corps étant souvent considéré comme tel. Il semble admis que pour être plus rapide et plus efficace, il faudrait pouvoir se passer de son corps et se concentrer sur un cerveau truffé de toute sorte d'informations (Cerqui, 1998): nous avons donc tout simplement besoin de corps pour servir de réceptacle à l'information en attendant le téléchargement de nos esprits dans des ordinateurs. En effet, même dans les discours les plus futuristes, l'esprit, aussi libre soit-il, n'est jamais perçu comme concevable indépendamment d'un support quelconque. En intelligence artificielle, l'esprit est conçu comme un programme « qui a besoin d'un support matériel » (Besnier, 1990: 154).

VERS UN ÊTRE HUMAIN CONFORME AUX IDÉAUX DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

S'il s'agit là bien sûr (encore?) plus d'une tendance à l'œuvre au niveau de l'imaginaire que d'une réalité palpable, cette certitude que l'humain fonctionnerait mieux sans son corps est parfaitement cohérente avec nos valeurs et pratiques occidentales. Internet illustre très bien ce phénomène: l'intention est de connecter les cerveaux des gens sans utiliser le corps en guise d'interface. En réalité, il ne s'agit guère là d'une surprise dans la mesure où l'histoire même du terme « réseau » montre bien que les réseaux en général produisent un effet de désincarnation. Le qualificatif de « virtuel », principalement utilisé dès le début des années 90 pour décrire ce qu'on nomme la « réalité virtuelle » a petit à petit commencé à être appliqué à Internet. Or, ces phénomènes, bien que tous qualifiés de « virtuels », relèvent de logiques fort différentes. Alors que la réalité virtuelle tend à replacer et recréer le corps humain dans un environnement simulé, les réseaux renvoient dans leur idéal à l'interconnexion de cerveaux, à une sorte de connexion de raisons pures libérées du poids de la chair (Cerqui, 2000a). Comme l'a souligné Rheingold, « les membres des communautés virtuelles font sur le Réseau tout ce qu'on fait "en vrai"; il y a juste le corps physique qu'on laisse derrière soi » (1995: 3). Pour illustrer cette désincarnation de la vie sociale, songeons à la question du vote électronique, qui propose, pour limiter l'abstentionnisme, de faire son devoir de citoyen sans avoir à se déplacer de chez soi. Comme si cette question pouvait être résolue avec une solution technique; en d'autres termes, comme si le problème n'était que d'ordre purement pratique, les gens ne désirant tout simple-

ment pas se déplacer. C'est le corps qui est perçu dans une telle logique comme le boulet de l'esprit. Stone (1991) va elle aussi dans ce sens lorsqu'elle interprète certaines déclarations qui parlent d'un sentiment de liberté corporelle en les traduisant en termes de liberté par rapport au corps. Cette tendance à vouloir éliminer le corps est particulièrement visible dans ce qui a été présenté en 1999 comme un véritable exploit. Un homme entièrement physiquement handicapé a été littéralement branché sur un ordinateur par le biais d'électrodes reliées à son cerveau (Le Monde, 6 décembre 1999, p. 12). Ces dernières captaient les ondes cérébrales émises lors du processus de pensée et les transmettaient à la machine exactement comme si elles émanaient d'une souris d'ordinateur. Après quelques semaines seulement, le patient pouvait bouger le curseur sur l'écran en pensant simplement « je bouge le curseur », et se passant ainsi de ce qui était décrit comme une étape transitoire, à savoir le fait de penser « je bouge ma main pour bouger le curseur ». L'option prise dans cette expérience est claire : le but n'étant aucunement de rendre au patient sa mobilité physique, ou même encore la conscience de posséder un corps. Bien au contraire, son corps était considéré comme parfaitement inutile. A en croire Melody Moore – la responsable informatique du projet –, plus l'interface est directe, plus elle est efficace. Ce patient apparaît dès lors comme une sorte de prototype pour un monde de cerveaux connectés.

L'INFORMATION COMME PLUS PETIT DÉNOMINATEUR COMMUN

L'examen des discours des ingénieurs impliqués d'une manière ou d'une autre dans le développement des technologies dont il est question ici révèle que nombre d'entre eux croient fermement que la science et la technique nous rendront un jour capables d'imiter intégralement tout ce qui constitue l'être humain. En d'autres termes, ils ne voient aucune limite philosophique ou éthique à leur travail : les seules limites existantes sont celles de la technique elle-même, qui seront forcément amenées à être repoussées. Tout est susceptible d'être compris et, dès lors, imité jusque dans ses moindres détails, y compris les processus mentaux réduits dans une telle vision à de « simples » processus physico-chimiques. Dans cette logique, même si la complexité du cerveau humain n'est à l'heure actuelle pas maîtrisable dans son entier, elle le sera indubitablement un jour, et il sera alors possible d'en construire une imitation / simulation. L'énergie déployée pour reproduire la matérialité de l'organisme pourrait de prime abord infirmer la tendance que j'ai mise à jour jusqu'ici. Cependant, on peut aussi faire l'hypothèse selon laquelle l'intérêt porté à la dimension matérielle des êtres humains découlerait de la certitude que tout ce qui est matériel est susceptible d'être traduit en informations (Wiener, 1952). Selon cette théorie, le corps lui-même n'est qu'une accumulation d'informations. Comme on peut le voir avec la fascination exercée par la carte du génome humain, c'est plus la traduction du corps en un code informationnel que sa matérialité qui est fascinante.

En d'autres termes, nous ne nous trouvons plus dans un contexte de rupture cartésienne entre le corps et l'esprit : la frontière se situe entre d'une part le corps et l'esprit considérés dans leur aspect moléculaire, et dès lors matériel, et d'autre part leur traduction en informations ; ces dernières constituant le code d'accès qui

rend toute matière intellectuellement appréhendable et imitable. Et ce sont bien ces informations, dès lors qu'on les conçoit en termes de plus petit dénominateur commun de toute matière, mais aussi de tout savoir, qui constituent actuellement l'identique pôle d'intérêt des NTIC et des biotechnologies. Ainsi, la dénomination de « société de l'information » décrit de manière assez rigoureuse la réalité des valeurs qui sont celles de notre société : la notion d'information est centrale aussi bien dans l'utopie que dans l'idéologie qui sont de nos jours majoritairement partagées. Selon Negroponte (1995 : 11), avec l'essor de la société de l'information, « le passage des atomes aux bits est irrévocable et irréversible ». Il m'apparaît plutôt que c'est la traduction de l'atome en bits qui est caractéristique de notre temps. Comme le dit Atlan (2001 : 268), si personne n'a découvert dans l'ADN cette « structure logique supposée de programme d'ordinateur ni le moindre élément de sémantique qui permette d'y voir une structure de langage, même formel », il est pourtant difficile d'admettre que l'ADN soit aléatoire, car les implications sur le vivant semblent trop importantes pour être laissées au hasard le plus strict. Le code fascine, non seulement pour lui-même, mais aussi parce qu'il est la preuve de notre maîtrise sur nous-mêmes. A en croire Foucault (1985 : 13), « au niveau le plus fondamental de la vie, les jeux du code et du décodage laissent place à un aléa qui, avant d'être maladie, déficit ou monstruosité, est quelque chose comme une perturbation dans le système informatif, quelque chose comme une "méprise". A la limite, la vie – de là son caractère radical – c'est ce qui est capable d'erreur ». L'anomalie traverse la biologie de part en part. C'est justement sur ces impondérables de la vie que la maîtrise de tous les codes vise à prendre le pouvoir : une maîtrise dont les aspects aussi bien idéologique qu'utopique sont occultés : « létale ou non, une mutation génétique n'est pour le physicien ni plus ni moins que la substitution d'une base nucléique à une autre » (Foucault, 1985 : 12). Or, ces aspects existent indéniablement, et Foucault de poursuivre, dans ce même texte consacré à Canguilhem que, pour ce dernier, « la vie et la mort ne sont jamais en elles-mêmes des problèmes de physique, [...] ; il s'agit pour lui d'une question de morale, ou de politique, non d'une question scientifique ». Toute réflexion sociologique, anthropologique, philosophique ou encore éthique portant sur ces questions se devrait à mon sens de s'inspirer de cette réflexion. En effet, outre le réductionnisme ambiant, selon lequel tout est réductible à un ensemble d'informations, un code selon lequel tout devient explicable et artificiellement reproductible, il semble important pour l'analyse de prendre aussi en compte le contexte imaginaire qui sert de cadre de référence et fournit les directions que prend le développement technique. C'est en effet en cela que la question de la vie et de la mort est une question politique.

L'HUMAIN DE DEMAIN

Je me suis jusqu'à présent concentrée sur l'imaginaire qui se trouve à l'œuvre dans la société de l'information. Il me reste à présent à me demander ce qu'il adviendrait en cas de réalisation effective de telles aspirations. Il est en effet évident que, par l'effet conjoint des NTIC et des biotechnologies, l'humain est plus que jamais devenu lui-même un objet modifiable par la science et la technique. En d'autres termes, les questions auxquelles sont confrontés les chercheurs en

sciences sociales « touchent à *ce que nous sommes* et non plus à *ce que nous pouvons faire* » (Sfez, 1995 : 45), et nous sommes dès lors contraints de déplacer notre champ d'analyse. Par contre, contrairement à ce que Sfez affirme par ailleurs, il ne s'agit pas là d'un phénomène limité aux biotechnologies et totalement différent de celui qui est à l'œuvre avec les NTIC. C'est au contraire justement parce que les NTIC trouvent dans les biotechnologies un allié de poids pour les aider à réaliser l'imaginaire dont elles sont porteuses que la question de ce que nous sommes se pose réellement. En d'autres termes, ce n'est pas l'imaginaire lié aux biotechnologies, mais celui qui entoure les NTIC qui peut nous éclairer quant à l'avenir de l'espèce humaine. Avec l'intrusion des NTIC au sein de l'organisme humain, un saut qualitatif nous sépare de ce que les biotechnologies sont capables de faire seules : avec les puces dites intelligentes, un premier pas est fait dans la direction d'une véritable prothèse de la mémoire. Et c'est, comme je vais le montrer, dans cette mémoire que se joue à mon sens l'essentiel de notre humanité. Dès lors, toute réflexion éthique argumentée à propos des NTIC se devrait de prendre dorénavant en compte cet aspect anthropologique qui, pour nombre d'ingénieurs, n'a pas la moindre importance : le fait de rester humain ou non n'est pas un critère valable pour définir ce qui doit ou ne doit pas être fait. Par exemple, malgré leur foi en l'inéluctabilité de la maîtrise de l'humain, certains ingénieurs expriment néanmoins quelques doutes concernant la reproductibilité des émotions. Mais dans tous les cas, ces dernières apparaissent comme secondaires, voire inutiles. En résumé, pour certains d'entre eux, les émotions font certes partie de la définition ontologique de l'être humain, mais rien ne dit que nous devions à l'avenir rester humains. Ils parlent alors de « post-humanité ». Pour d'autres, rien ne dit que l'aspect émotionnel soit indispensable à notre qualité d'humain : nous pourrions évoluer vers moins d'émotion et plus de raison, sans pour autant devenir moins humain.

Si la représentation qu'ils se font de l'humain est loin d'être univoque, il semble par contre que l'horizon d'avenir qu'ils désirent nous aider à atteindre soit unique : ils visent clairement une humanité « meilleure » que celle que nous connaissons aujourd'hui, étant entendu que l'amélioration ne pourra passer que par le développement de notre rationalité, définie comme notre capacité à traiter l'information, étant entendu que la machine possède un tel type de rationalité, dont nous pourrions nous inspirer pour progresser. Prenons, par exemple, les travaux de Robert Kowalski (Department of Computing, University of London) qui visent à améliorer notre manière de nous exprimer, ainsi que, au vu du lien intrinsèque qui les lie, notre manière de penser, en pratiquant systématiquement une logique « computationnelle ». Il tente en effet de démontrer, en s'appuyant sur des exemples tirés aussi bien d'articles de loi que de situations de la vie quotidienne telles que les consignes relatives à l'usage du frein de secours du métro londonien, que nous gagnerions en clarté en nous inspirant de la logique du langage informatique. A l'avenir, il espère voir converger le langage humain et la communication de la machine, afin d'obtenir non seulement des machines plus intelligentes, mais aussi des humains plus intelligents³.

³ Conférence du 11.12.01, Département d'informatique, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Suisse.

Pourtant, si de tels points de vue sont monnaie courante dans les laboratoires, donnant dès lors lieu à toute sorte de pratiques, ils rencontrent certaines résistances auprès des non spécialistes. Ainsi, le questionnaire déjà mentionné plus haut a permis de mettre en évidence que si plus de 80% des répondants déclarent qu'un individu pourvu d'un organe artificiel reste un être humain, ils ne sont plus que 55% à le penser s'il s'agit d'une puce électronique, et le pourcentage baisse à 38% à la question de savoir s'ils seraient personnellement prêts à subir une telle greffe. Les pourcentages sont assez élevés pour montrer l'évolution qui est à l'œuvre dans notre société, mais, par ailleurs, on est (encore ?) très loin, une fois les portes des laboratoires franchies, d'accepter l'idée d'une post-humanité, toute meilleure que l'humanité puisse-t-elle être⁴. En effet, seuls 4% des répondants se disent ouverts à cette idée. Une telle réticence met en avant l'aspect extrêmement délicat de ces pratiques ainsi que la nécessité de développer une réflexion éthique apte, le cas échéant, à poser des limites.

Miquel et Ménard (1988), dans leur étude sur les usages des techniques dans différentes sociétés, ont bien montré que nous sommes la première société dans laquelle la technique n'est pas limitée par un système de valeurs. Elle est au contraire elle-même une valeur dont l'une des spécificités est, justement, de ne pas avoir de limites. D'où la difficulté de développer une réflexion éthique argumentée et de poser des limites à un système qui, par définition, n'en a pas. La réflexion éthique s'applique le plus souvent à des développements techniques déjà existants et considérés comme « dangereux » à un moment donné. Elle ne permet en rien de poser des limites à long terme ni d'infléchir le mouvement général de progression quasi-linéaire du processus technique considéré dans son ensemble. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit de NTIC, beaucoup moins sujettes à discussion que les biotechnologies. Pour les NTIC, se développent des discours ponctuels à propos de sujets aussi variés que la surveillance électronique, la pornographie et la pédophilie sur Internet, ou encore les droits d'auteurs lors de la diffusion de texte via le réseau des réseaux. Comme si les NTIC se montraient capables de modifier notre mode de vivre ensemble, et donc certaines de nos valeurs, sans pour autant toucher à notre essence d'êtres humains. Or, avec leur introduction dans l'organisme, nous ne sommes à présent plus dans le domaine relatif aux valeurs, mais nous entrons de plein pied dans la définition ontologique de l'humain. Si cette dernière peut rester dans le domaine de l'implicite tant qu'elle n'est pas réellement en jeu, l'on se doit par contre de l'explicitier dès le moment où elle est potentiellement modifiable. Jonas suggère la mise sur pied d'une « éthique du futur » dont le principe fondamental devrait s'ancrer non plus dans une éthique du faire, mais dans une métaphysique de l'être (1990, 1998). Une telle réflexion ne devrait bien évidemment pas nous détourner des préoccupations immédiates, telles que celles que je viens d'évoquer, mais simplement nous inciter à aussi anticiper quelque peu sur le futur de notre espèce.

⁴ Il faudrait de surcroît se demander en fonction de quels critères le « mieux » est défini (voir Cerqui, 2000b).

MÉMOIRE, CORPS ET SENS

Jonas (1990: 13-14) affirme que ce n'est que lorsque nous sommes capables de prédire la déformation de l'homme que nous devenons capables de nous en protéger. De plus, nous ne sommes en mesure de vraiment évaluer ce qui est en jeu que lorsque cela est en jeu. Par conséquent, nous ne pouvons commencer à défendre, à supposer que cela nous tienne à cœur, l'être humain que lorsqu'il est sérieusement en danger, du moins sous sa forme actuelle. A en croire ce qui se passe dans les laboratoires, il semble que ce point soit atteint, et l'on ne peut dès lors plus se contenter d'affirmer qu'« un procès d'information n'est pas la vie [...], de même qu'un procès d'information n'est pas intelligence » (Sfez, 2001: 453) sans argumenter plus. Il est nécessaire de rendre explicite tout l'implicite qui sous-tend une telle affirmation.

Je pense pour ma part que le premier pas, déjà évoqué plus haut, dans la direction d'une réelle prothèse de la mémoire constitue le véritable enjeu de l'introduction dans l'organisme de machines porteuses de mémoire informatique dont on oublie le plus souvent qu'elle est qualitativement différente de la nôtre et, surtout, désincarnée et décontextualisée (Cerqui, 1998). Il m'apparaît que les êtres humains tiennent leur statut d'humains principalement de leur mémoire, à la fois individuelle et collective. « Pour autant que nous sachions, nous sommes les seules créatures sur terre à posséder un réel sens de l'histoire » (Feather, 1998: 6, traduction personnelle). La mémoire humaine est intrinsèquement liée à la capacité symbolique, ce qui signifie en d'autres termes que l'une des qualités spécifiquement humaine est la production de sens. Comme Ropohl l'affirme, « l'attribution du sens n'est pas juste une performance individuelle » (1986: 71, traduction personnelle). Le sens est une production sociale et, en contrepartie, il permet à l'être humain de vivre en société (Leroi-Gourhan, 1964 et 1965; Cerqui, 1995). En d'autres termes, c'est seulement parce que nous sommes capables de donner un sens à ce qui nous entoure – et c'est là l'expression de notre humanité – que nous sommes capables de partager des mêmes valeurs avec d'autres personnes – et c'est là l'expression de notre appartenance sociale.

Selon Searle (1999: 23), et c'est là ce qui les distingue des humains, les machines sont parfaitement capables de manipuler des symboles, mais en aucun cas de les interpréter, c'est à dire de leur donner du sens. Le corps joue un rôle fondamental dans le processus d'attribution du sens. Comme Merleau-Ponty l'a montré, le corps humain est loin d'être un objet neutre. Il a « une intentionnalité et un pouvoir de signification » (1945: 203).

La mémoire, le sens, les émotions et le corps sont tout autant indispensables à notre humanité que la rationalité. Si, à l'instar de Merleau-Ponty, « on définit l'homme par son expérience, c'est-à-dire par sa manière propre de mettre en forme le monde », tous ces éléments sont indispensables et « un homme sans main ou sans système sexuel est tout aussi inconcevable qu'un homme sans pensée » (1945: 198). Malgré son ancienneté, et donc son antériorité par rapport aux nouvelles technologies de toute sorte, une telle citation garde toute sa pertinence. En d'autres termes « l'écrasante et évidente absence de similarité entre les machines quelles qu'elles soient, pour autant que nous sachions, et les êtres humains, est due au fait que les machines n'ont pas de corps » (Hampshire, 1991: 253, traduction personnelle). C'est pour cela que mettre en jeu notre mémoire, dans sa dimension

incorporée, équivaut à mettre en jeu notre humanité. La mémoire humaine nécessite un corps et un esprit pour se développer normalement et n'existe que par la faculté d'oublier qui en est le corollaire. Elle nous permet de vivre en société et de produire du sens.

Damasio (1994) renvoie à la même idée lorsqu'il affirme que l'activité mentale nécessite un cerveau et un corps afin d'être efficace. Les émotions sont dans cette optique très importantes pour l'exercice de la rationalité. Pour assurer sa démonstration, il parle du « syndrome de Gage », en référence à Phineas Gage, un jeune homme dont le crâne a été traversé de part en part par une barre en métal. Si ses capacités intellectuelles strictement rationnelles étaient intactes, ses émotions étaient par contre altérées et cela se traduisait par des comportements sociaux considérés comme non rationnels. Cela prouve selon Damasio l'importance de l'émotionnel dans l'exercice de la raison.

Dès lors, nous pourrions nous demander à la suite de Guillaume si le cyberespace pourrait être à l'origine d'un syndrome de Gage pour les personnes qui y « vivent », dans la mesure où « le cybermonde, en privant ses usagés de l'interaction des corps et des émotions qui en découlent, fait disparaître une partie des effets intellectuels associés à ces émotions » (1999 : 2).

EN GUISE DE CONCLUSION

A en croire Foucault, « la phénoménologie pouvait bien introduire, dans le champ de l'analyse, le corps, la sexualité, la mort, le monde perçu : le *Cogito* y demeurait central. Ni la rationalité de la science, ni la spécificité des sciences de la vie ne pouvaient en compromettre le rôle fondateur. C'est à cette philosophie du sens, du sujet et du vécu que Canguilhem a opposé une philosophie de l'erreur, du concept du vivant, comme une autre manière d'approcher la notion de vie » (1985 : 14). Il est par conséquent fondamental de considérer l'aspect émotionnel non seulement dans l'apport considérable qu'il peut apporter à l'exercice de la raison, mais aussi dans sa dimension propre. Et de réhabiliter par la même occasion tout ce qui chez l'humain relève de cet irrationnel tant décrié. Sans quoi, la quête de l'immortalité pourrait bien paradoxalement conduire à la perte de certains éléments fondamentaux pour l'humain et, par conséquent, à la fin de l'humain tel que nous le connaissons.

*Institut d'anthropologie et de sociologie
Université de Lausanne*

RÉFÉRENCES

- M. Augé, *Le corps glorieux*, in L. Sfez (éd.), *L'utopie de la santé parfaite, Colloque de Cerisy*, Paris, PUF, 2001, pp. 441-448.
H. Atlan, *Nouveaux modèles et nouvelles métaphores en biologie*, in L. Sfez (éd.), *L'utopie de la santé parfaite, Colloque de Cerisy*, Paris, PUF, 2001, pp. 263-288.
J. Baudrillard, *La société de consommation*, Paris, Denoël (Folio), 1970.

- D. Bell, *Vers la société post-industrielle*, Paris, Laffont, 1976.
- J.-M. Besnier, *L'âme et l'artifice. Le désenchantement par l'IA*, in M.-P. Haroche, *L'âme et le corps. Philosophie et psychiatrie*, 1990, pp. 141-162.
- M. Castells, *La société en réseaux, tome 1, l'ère de l'information*, Paris, Fayard, 1998.
- D. Cerqui, *L'«extériorisation» chez Leroi-Gourhan*, Lausanne, Institut d'anthropologie et de sociologie, 1995.
- *De la mémoire extériorisée à la mémoire prothétique*, in «Revue européenne des sciences sociales», 1998, n°111, pp. 157-169.
 - *Comment le réseau vint aux hommes : la virtualité est ailleurs*, in «Tsantsa», 2000a, n° 5, pp. 20-27.
 - *La quête d'une humanité «parfaite», une illusion des temps modernes*, in M.-O. Gonseth, J. Hainard et R. Kaehr, *La grande illusion*, Neuchâtel, Musée d'ethnographie, 2000b, pp. 99-111.
- A. Damasio, *Descartes' Error : Emotion, Reason, and the Human Brain*, New York, Putnam, 1994.
- A. Escobar, *Welcome to Cyberia. Notes on the anthropology of cyberculture*, in «Current Anthropology», 1994, n° 35, pp. 211-231.
- J. Feather, *The Information Society. A Study of Continuity and Change*, London, Library Association Publishing, 1988.
- M. Foucault, *Surveiller et punir : la naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975.
- *La vie : l'expérience et la science*, in «Revue de métaphysique et de morale», 1985, n° 1, pp. 8-14.
- M. Guillaume, *L'empire des réseaux*, Paris, Descartes, 1999.
- S. Hampshire, *Biology, machines, and humanity*, in J. Sheehan et M. Sosna (éds), *The Boundaries of Humanity. Humans, Animals, Machines*, Berkeley, University of California Press, 1991, pp. 253-256.
- G. Heller, «Tiens-toi droit!» *L'enfant à l'école primaire au 19e siècle : espace, morale, santé. L'exemple vaudois*, Lausanne, Editions d'En bas, 1988.
- H. Jonas, *Le principe responsabilité*, Paris, Cerf, 1990.
- *Pour une éthique du futur*, Paris, Payot, 1998.
- A. Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole I. Technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964.
- *Le geste et la parole II. La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.
- M. Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945.
- M. Minsky, *La fusion prochaine de la science, de l'art et de la psychologie*, in «Art Press Hors série», 1992, n° 12, pp. 140-144.
- C. Miquel et G. Ménard, *Les ruses de la technique. Le symbolisme des techniques à travers l'histoire*, Montréal, Boréal, 1988.
- N. Negroponte, *L'homme numérique*, Paris, Laffont, 1995.
- H. Rheingold, *Les communautés virtuelles*, Paris, Addison-Wesley France, 1995.
- R. Richta, *La civilisation au carrefour*, Paris, Anthropos, 1969.
- G. Ropohl, *Information does not make sense ; or : the relevance gap in information technology and its social dangers*, in C. Mitcham et A. Huning (éds), *Philosophy and Technology II. Information Technology and Computers in Theory and Practice*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1986, pp. 63-74.
- J. R. Searle, *Le mystère de la conscience*, Paris, Odile Jacob, 1999.
- L. Sfez, *La santé parfaite. Critique d'une nouvelle utopie*, Paris, Seuil, 1995.
- *Le retour de la réalité de l'histoire, de l'identité*, in L. Sfez (éd.), *L'utopie de la santé parfaite, Colloque de Cerisy*, Paris, PUF, 2001, pp. 449-460.
- Stelarc, *Da strategie psicologica cyberstrategie : prostetica, robotica ed esistenza remota*, in P. L. Capucci (éd.), *Il corpo tecnologico. L'influenza delle tecnologie sul corpo e sulle sue facoltà*, Bologna, Baskerville, 1994, pp. 61-76.

- A. R. Stone, *Will the Real Body Please Stand Up?*, In M. Benedikt (éd.), *Cyberspace : First Steps* (ed.), Cambridge, MIT Press, 1991, pp. 81-118.
- N. Wiener, *Cybernétique et société*, Paris, Deux-Rives, 1952.