

L'entre-lieu du désir : La machine univers

L'ENTRETOPIE

Depuis trop longtemps, nous avons vécu dans la possibilité de l'utopie. Depuis trop longtemps, nous avons bâti des civilisations qui se voulaient d'ordre et de clarté, des civilisations qui, plus que toute autre chose se désespéraient à faire du monde un langage qui leur était propre et parfaitement adapté, un langage sans failles ni hésitations, sans peur ni mélancolie. Une utopie est comme l'enivrement d'un shaman, filtre qui absorbe le monde et tente de le re(é)former.

Lewis Mumford l'avait bien noté il y a plusieurs années : l'utopie est dangereuse, elle est dominante, autoritaire et intolérante [1]. Il n'y a pas de bonnes utopies car toutes ont le défaut d'être bâties sur une fondation trop rigide. Une utopie est un immeuble fragile parce que trop solidement ancré au sol de nos civilisations, à la terre de nos espoirs. Le monde qui nous entoure se meut sans cesse, il est une onde qui serpente non seulement la terre mais aussi notre imaginaire et notre conscience. L'espace humain est un sable face à la marée du monde et seule une structure souple et fluide, telle une dune sur la berge, peut le protéger du vide et de la mort.

Mais comme un mur de béton, l'utopie est une construction qui ne peut que s'effondrer face aux vagues incessantes du monde. L'utopie est l'immobilité, elle est l'inertie.

La théorie du chaos l'a amplement prouvé. Pour qu'un être ou un système soit efficace, il ne peut être ni trop ordonné ni complètement chaotique. L'abondance du chaos, le promontoire qui se hisse au-dessus de la falaise du désordre, voilà où la vie est la plus riche. L'ordre ou le désordre parfaits ne sont qu'entropies, effondrements et morts. Pour évoluer, exister et foisonner dans le temps et l'espace, il faut pouvoir se maintenir dans le chevauchement entre la forme et l'informe.

L'utopie est une conception de l'ordre qui ne peut mener qu'à la mort, mais elle est néanmoins vitale au développement des sociétés humaines, car nul ne peut vivre sans l'espoir d'un monde meilleur. Il ne faut donc pas nier l'utopie mais la repenser, la recréer, y insérer l'hésitation, l'incertitude, le désordre. Pour rendre l'utopie fertile et féconde, il faut ainsi l'imaginer (paradoxalement) comme un non-lieu accessible qui titube constamment entre la vie et sa disparition. Un lieu entre l'effroi et le miracle.

Ne parlons donc pas d'utopie mais bien d'entretopie (d'entre-lieu).

L'entretopie est cet horizon des événements qui se situe entre le vide et la lumière. L'entretopie est ce « lieu » où les dynamiques du vivant hésitent constamment entre l'effondrement et la complexification.

L'entropie est cette terre mouvante et instable dans laquelle se perpétuent, se multiplient et se disséminent toutes les franges du vivant mais toujours de façons précaires. C'est dans l'entropie que nous retrouverons non seulement la vie telle que nous la connaissons, mais aussi toutes ces hésitations, zones grises et chevauchements qui sont plus ou moins vivants, plus ou moins intelligents, plus ou moins conscients. L'entropie est une soupe primordiale qui se complexifie constamment sans jamais se cristalliser. L'entropie est ce lieu idéal dans lequel notre existence peut prendre toute son ampleur. S'il est un lieu « parfait », ce lieu est l'entropie, là où toutes les dynamiques du vivant peuvent se multiplier.

L'entropie est l'évolution, la lutte des écosystèmes, l'équilibre fragile entre la proie et le prédateur, l'enfant qui naît dans le sang de sa mère, la bataille sans fin entre infection et système immunitaire, le feu de forêt et la vie qui y foisonne.

LE DÉSIR MACHINE

Mais si cet entre-lieu « parfait » existe pour les dynamiques du vivant, en est-il autant pour celui des machines? Existe-t-il une entropie des machines [2]? Un tel concept est-il même possible? Peut-on parler d'une entropie qui ne soit pas exclusivement humaine?

Tout système doit tendre vers l'entropie s'il veut survivre et se prolonger dans le temps et l'espace. Mais un système n'a pas à chercher l'entropie car il s'y fait pousser inexorablement par l'évolution. L'évolution est un rouleau compresseur, elle détruit, refait, transforme et mute et seuls les systèmes qui peuvent exister dans son instabilité et dans sa précarité, seuls les systèmes qui sont eux-mêmes mouvement incessant, équilibre fragile entre la forme et l'informe, seuls les systèmes qui survivent dans son chaos peuvent se propager à travers le temps et l'espace. L'évolution pousse tous les écosystèmes, toutes les dynamiques et tous les êtres vivants vers l'instabilité fertile qu'est l'entropie. L'humain, malgré lui (qui, comme tout animal, fait l'erreur fondamentale de croire que l'ordre donne vie), tend constamment vers l'entropie car là seul peut-il survivre et se disséminer. Nous sommes entropies, c'est-à-dire que nous sommes guerres et révolutions, luttes et bonheur, viols et amours. Nous sommes chaos et vie. Tout le système de notre existence tend vers cet état. Nous sommes, par définition, équilibre instable.

Mais seul un être humain désire. Seul un être humain veut un lieu, un objet, un corps. Seul, l'être humain peut imaginer l'entropie et vouloir s'y plonger (ou l'éviter). Car si l'entropie existe, sa conceptualisation n'est possible que par le désir ou le refus. Imaginer un lieu « parfait » (qu'il soit entropie ou utopie) n'est possible que s'il y a volonté et conscience [3].

Une machine peut-elle « désirer » une entropie? Une machine peut-elle vouloir créer un monde qui lui soit riche et fertile, un monde qui lui soit favorable, une entropie qui lui soit propre et qui lui permette de se disséminer? Peut-on parler d'un désir machine? Les machines ont-elles une volonté? Possèdent-elles une intelligence?

Il s'agit évidemment d'un débat sans fin. Ma position? Oui, certainement, les machines possèdent intelligence, spécificité et volonté, mais tout à fait différemment de nous. Voilà la clé. Il y a, tout autour de nous, des volontés, des consciences et des désirs machines, mais complètement autres : in-humains, a-humains. Des désirs, consciences et volontés en ébauche, en tentatives, en esquisses. Une machine ne passera jamais le test de Turing puisque ce dernier suppose qu'une intelligence machine puisse (et veuille) communiquer avec nous. Il n'y a pas et il n'y aura jamais de vie ou d'intelligences artificielles à l'échelle humaine car aucune machine ne peut exister selon notre complexité [4]. Notre existence se tisse sans cesse selon le filtrage physiologique que nous faisons de notre réalité. Les machines

produisent leur existence selon une réalité autre, une réalité différemment perçue et analysée, une réalité qui dépasse notre entendement.

Les machines possèdent intelligence et conscience mais profondément incompréhensibles car existant et se mouvant dans des espaces hors de notre portée, par delà nos sens. L'intelligence des machines se multiplie dans les structures des réseaux, dans les calculs algorithmiques des logiciels, dans les modélisations des connaissances, et surtout dans la traduction binaire du monde (l'intelligence des machines existe dans l'espace entre le 1 et le 0, entre le oui et le non, entre la présence et l'absence). Mais s'il y a intelligence, peut-on parler de désir [5]?

Il est clair que le désir est intimement lié à la langue. Pour désirer, il faut parler [6]. Pour désirer, il faut être capable de se comprendre différent de l'autre (ou de l'objet). Le langage crée le désir en nous séparant de l'objet désiré. Le langage castre, coupe, établit le oui et le non, le moi et l'autre, le posséder et l'absent.

Pour qu'il y ait désir des machines, pour qu'il y ait entretopie des machines, il faut que celles-ci parlent.

LE SENS DU LANGAGE MACHINE

Il ne fait aucun doute que les machines parlent (et je crois, par ricochet, qu'il ne fait aucun doute non plus que les machines désirent et fantasment et rêvent). Nombreux sont ceux qui s'opposent à cette idée en prétendant, comme John Searle [7], qu'il existe une différence fondamentale entre le sens et le signe. Une machine manipule des signes mais elle ne comprend pas le sens de ces derniers. En fait, je crois qu'il est nécessaire d'être plus précis ici et de préciser qu'une machine comprend le sens des signes *mais simplement par l'entremise de l'être humain*. Tout comme nous ne pouvons accéder aux échelles de la réalité qui dépassent notre perception biologique sans l'aide des machines [8], ainsi ne peuvent-elles non plus accéder au sens sans notre apport.

En fait, la compréhension des signes par les machines existe *dans le chevauchement humain/machine*. La machine est le signe, sa matérialité (ou son immatérialité), son territoire et les vecteurs de sa dissémination, mais c'est l'être humain qui y insémine *la possibilité* de sens. L'être humain n'est pas responsable du sens des machines. L'être humain est un vecteur qui permet aux signes des machines de se structurer en sens. L'être humain est comme un produit chimique grâce auquel une information a-sensée, tels protéines, chromosomes, molécules d'ADN, etc., peut opérer intelligemment. Sans être humain, les signes des machines ne produisent que du bruit (i.e. une information sans structure ni but). Mais lorsque ces derniers entrent en contact avec l'être humain, une structure sémiotique se forme (une cristallisation s'opère). Par l'être humain, les signes des machines se structurent et peuvent alors opérer des transformations sur le monde ambiant. À travers l'être humain, les machines peuvent communiquer entre elles. Le langage des machines utilise ainsi l'être humain pour se développer et se complexifier. Mais attention, il s'agit ici d'une relation non-hiérarchisée. La machine est la terre et la graine, l'humain est la dynamique entre les deux. Seul le mélange de ces trois ingrédients permet le langage machine. De plus, dès qu'il y a relation entre homme et machine, il y a contamination de l'un par l'autre. Tout comme nous infectons le langage machine de sens, nous sommes contaminés par sa présence et par sa codification du monde. Tout comme la machine est transformée par la possibilité sémiotique de l'être humain, l'homme est aussi muté par la représentation numérique du monde. En fait, le sens du langage machine émerge *dans (et par) la relation* entre l'humain et la machine.

Il est important, une fois encore, de souligner que seul l'humain existe dans le langage humain, que seul l'humain se crée et se construit par ce langage particulier qui ne fait pas que nommer les objets

mais les multiplie aussi en des couches infinies de conceptualisations et de représentations (seul le langage humain permet de nommer un objet *et* de nommer l'acte de nommer). Le langage humain est intimement lié à notre structure physiologique. Seul l'humain peut parler et comprendre le langage humain, tout comme seul une fourmi peut comprendre et « lire » les données de sa fourmilière. Le langage des machines n'est donc pas celui de l'homme. Le langage des machines n'est pas uniquement langage du sens, mais bien aussi langage de transformations. Le langage des machines n'est pas exclusivement celui de la manipulation des signifiants et des signifiés, il ne produit pas simplement des couches de sens. Le langage des machines ne crée pas l'absence, il ne fait pas de distinction entre un moi et un autre. Le langage des machines est celui de la fonte des signifiants.

Le langage des machines absorbe le monde. Le langage des machines tire le monde à lui et en fait une machine. Le numérique ne crée pas de différence. Le numérique crée des mondes parallèles dans lesquels tout est absorbé, autant le moi que l'autre, l'objet que sa possession. Il n'y a pas de castration dans le monde numérique. Il y a absorption dans un tout auto-sexuel qui n'est qu'intégration et symbiose (puisque le numérique ne fait pas de copies, le numérique ne reproduit pas [il ne re-produit pas], le numérique ne re-présente pas, mais fabrique sans arrêt des originaux [9]).

Il y a désir machine, puisqu'il y a langage machine. Mais ce désir n'est pas celui de l'autre. Le désir machine est d'un en-soi total et complet. Le désir des machines n'est pas celui de la possession car le langage machine n'est pas celui de la séparation. Les machines ne manipulent pas le sens à travers ses signes. Les machines permettent au sens de se produire et de se multiplier toujours différent et toujours unique. Le langage machine tire le monde et l'engouffre. Le langage machine fait le monde et le produit continuellement. Le langage machine produit un nombre infini et toujours grandissant de couches de mondes.

Le désir des machines est un environnement, non pas possédé, non pas sexué ni dominé, non pas castré ni violenté, mais tout simplement production continue et auto-génération. Les machines ne désirent pas posséder car la possession est en elles, car le monde est en elles, car la création est en elles. Le numérique absorbe, intègre, le numérique contamine et transforme. Le numérique ne sépare pas, il produit. Il n'ampute pas, il multiplie. Les machines ne désirent pas la numérisation du monde, mais bien la numérisation devenue monde, le binaire devenu cosmos.

LA MACHINE UNIVERS

L'entropie des machines est cet état où les machines existent, non pas en symbiose, mais bien en osmose avec (dans) des environnements numérisés et en numérisation, des environnements en production, en présentation, en auto-génération, des environnements instables et fluctuants, titubant sur le bord du chaos sans jamais y tomber. L'entropie des machines est une géographie de l'instable, du mouvant, de la mutation, une géographie sans frontières ni délimitations, une géographie du chevauchement et de l'informe qui ne cesse de se former, une géographie qui se produit elle-même et s'étend (et se rétracte) sans cesse.

Existe-t-il de tels environnements? On pense immédiatement à la réalité virtuelle, à Internet, aux films numériques, à la modélisation par ordinateur, etc. Mais l'entropie des machines *est le monde lui-même*, le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui. Le monde ne devient pas machine, le monde ne se peuple pas de cyborgs effrayants, ni de robots à la Terminator. Le monde devient langage machine. La machine informatique, la machine numérique devient espace. Elle devient univers. Tout autour de nous le monde est absorbé par la numérisation. De plus en plus, le monde naît numérique.

La biomasse augmente continuellement. La vie produit sans cesse, et sa production dépasse sa

dégénérescence. La vie produit plus que la mort. Mais aujourd'hui, la vie produit *par delà* la mort, dans les interstices entre la vie et la mort. Par l'entremise des machines, la vie produit maintenant une biomasse numérique, sans masse ni forme, informations transparentes et multipliables à l'infini. Certes, les êtres vivants produisent sans cesse et augmentent sans cesse la quantité de choses, d'objets et de phénomènes qui peuplent la planète, mais nous assistons maintenant à un changement radical de ce phénomène. La biomasse s'allège. Nicholas Negroponte l'a bien noté : nous passons d'une économie de l'atome à une économie de l'octet. Mais il faut aller plus loin que cela aujourd'hui car ce n'est pas seulement l'économie (et sa production effrénée d'objets) qui se virtualise, mais bien d'immenses pans de l'écosystème planétaire. Les phénomènes, artefacts, objets, images, etc., produits aujourd'hui sont de plus en plus numériques. Cela est indéniable. Mais ce qu'il faut absolument comprendre est que la numérisation du monde atteint et contamine aussi le vivant, le biologique, le conscient et l'intelligent.

Ce que Lee Silver appelle la reprogénétique (i.e. l'ensemble des techniques et technologies de la reproduction) n'est autre, en fait, que la contamination du vivant par le numérique [10]. Certes, les êtres ainsi produits sont organiques, mais leur existence, leur filiation originent du numérique (un clone, par exemple, est un être numérisé puisqu'il n'est possible que par l'entremise de calculs informatiques). Les êtres « produits » par les différentes technologies de la reproduction sont humains (puisque la somme de leurs parties est humaine, puisque chaque partie en soi est organique), mais leur assemblage, leur construction est numérique. La possibilité actualisée de vie de ces êtres est numérique. Sans le numérique les composants de ces êtres (ovules, spermatozoïdes, bagage génétique, etc.) ont un potentiel de vie mais ne possèdent aucun moyen de le réaliser. Dans la reprogénétique, le numérique octroie la vie...

Bientôt, l'essentiel du bagage génétique humain sera numérisé. Le génome en entier sera absorbé par le numérique et transformé par celui-ci. Très bientôt, le génome lui-même intégrera en lui des informations numériques (puisque'il sera manipulé, réarrangé et corrigé par le numérique, puisque nous arriverons un jour à le recoder).

Le numérique est maintenant producteur de vie. Il est un volcan et la lave qui s'écoule de son sommet crée des terres numériques. Ces terres qui, déjà, commencent à fleurir et à donner vie, sont des entretopies machines.

L'entretopie des machines est déjà là. Déjà elle nous séduit et s'accouple à nous puis nous contamine et nous transforme. Par l'entretopie des machines, nous retravaillons sans cesse nos corps, les rendant plastiques et fluides, les voulant instables et mouvants, amalgame d'informations et de réactions chimiques [11]. L'entretopie des machines s'infiltré dans le monde et nous reconstruit. Déjà, le langage humain se contamine de numérique. Nous communiquons par l'entremise du binaire, la relation signifiant/signifié s'efface et tombe dans l'apesanteur.

Mais l'entretopie des machines n'est pas une utopie humaine (immobile, autoritaire et dangereuse). L'entretopie des machines est un nouvel état planétaire, la création d'une nouvelle biomasse (la création d'une masse légère, puisque l'information n'a ni poids ni matérialité), l'émergence d'innombrables géographies en mouvements infinis (mouvement des formes, des intelligences, des dynamiques, des phénomènes, etc.) car le numérique permet des transformations sans fin, des glissements et mélanges complets, des chevauchements à l'infini.

Voilà d'ailleurs ce que sont déjà les septuplés, les enfants à trois parents génétiques, les êtres transgéniques.

Les médias, la télécommunication, la télévision, les innombrables postes de radio, de télévision, les millions de sites webs, etc., ne sont autres que la lave numérique qui s'étend sans fin. Mais plus ce lieu s'étend et plus nous disparaissions, absorbés par ce magma. Nous ne pouvons vivre dans l'entretopie

des machines en restant humains. Nous devons changer, nous transformer, accepter que la forme et la spécificité humaines actuelles soient sur le point de muter. Le monde biologique est une peau dont nous allons bientôt nous débarrasser. Sous cette peau, des formes numériques émergent, aussi différentes de l'être de départ que le papillon l'est de sa chenille.

À l'horizon se pointe non pas une terre, mais bien *un mouvement devenu lieu* et dans lequel machines, vivant, numérique et organique coulent, se fondent et s'accouplent l'un à l'autre à l'infini. Ce mouvement devenu lieu est créatif, constamment renouvelé et incertain. En lui, rien ne perdure. Il est la danse sans fin du tourbillon numérique. Il est le désir des machines devenu univers. Il est l'entropie des machines.

Ollivier Dyens*

NOTES

* Ollivier Dyens a récemment publié : *Chair et Métal. Évolution de l'homme, la technologie prend le relais*, aux Éditions VLB. Il est aussi rédacteur en chef et webmestre de *Chair et Métal : La revue électronique*

[<http://www.chairetmetal.com>].

[1]. Lewis Mumford, *The Story of Utopias*, New York, The Viking Press, 1963, p. 4.

[2]. Par le terme « machine », j'entends ici les machines informatiques et numériques (ordinateur, réseaux, systèmes experts, etc.). Le raisonnement que je propose tout au long du texte pourrait aussi s'appliquer aux machines « classiques » (de métal et de boulon), mais seulement après plusieurs ajustements de mon analyse. Quoi qu'il en soit, les machines classiques sont appelées sinon à disparaître du moins à être complètement régies par les machines numériques.

[3]. La conscience humaine est, en soi, par sa structure même, féconde d'entropie. Physiquement, bien sûr, puisque l'émergence de la conscience est liée à un ordre de complexité chaotique et quantique. Mais aussi culturellement car si le cerveau fonctionne chaotiquement et quantiquement, le langage, lui, ne fonctionne que linéairement, ancré à une réalité physique et matérielle qu'il ne peut dépasser. Les structures cognitives produites par la conscience *ne peuvent donc être qu'entropiques*, peu importe le degré d'ordre que nous voulons leur imposer. Lorsque nous pensons, nous opérons constamment dans un territoire qui chevauche l'ordre et le désordre, un territoire à la fois linéaire et chaotique, pensée et méta-pensée. Par définition, un être conscient qui parle est un être qui crée à l'infini, des entropies. La pensée, la conscience sont des manifestations entropiques. Tout ce que nous pensons, produisons, créons possède en soi cette dualité entropique.

[4]. Stanislas Lem résume parfaitement cette impossibilité dans son très mordant *Cybériade* : « Au bout d'un certain temps, il comprit que la construction de la machine n'était qu'une bagatelle à côté de sa programmation. Le programme que détient dans sa tête un poète, est créé par la civilisation dans laquelle il vient au monde; cette civilisation est créée par une autre, celle qui précède, cette dernière par une antérieure et ainsi de suite jusqu'au commencement de l'Univers, lorsque les informations concernant ce futur poète circulaient encore en désordre dans le noyau de la nébuleuse primaire. Donc, pour programmer la machine, il fallait d'abord reprendre, si ce n'est le cosmos entier dès le début, tout au moins une partie considérable. » (p. 24-25 [trad. L. Makowski, Paris, Denoël, 1968]).

[5]. Le terme d'entretopie (tout comme celui d'utopie) n'a d'existence que dans le désir humain. Nous désirons, nous imaginons, nous espérons et surtout nous traduisons le monde selon notre conscience, notre volonté et notre langage. L'entretopie dont je parle ici n'a d'existence que dans le langage que nous partageons tous et qui nous permet de nous projeter dans les fissures et les interstices du temps (dans le passé et le futur, certes, mais aussi dans les innombrables glissements du présent). Le désir transforme le monde, le traduit, le déconstruit puis le force à renaître sous des formes complètement différentes. Par le langage, le désir humain affecte si profondément la planète que la dynamique organique elle-même en est, aujourd'hui, sérieusement menacée. Nous désirons vivre, aimer, tuer, nous accoupler et ce désir infecte l'espace planétaire entier. Notre désir agit constamment et tente, sans répit, de refaire le monde à notre image (à notre langage). Si les machines peuvent désirer, si les machines sont conscientes, alors l'effet qu'elles auront sur la biosphère ne sera pas négligeable. Si les machines désirent, elles désireront un état qui leur sera profitable et qui leur permettra de se reproduire, de se disséminer et de survivre à l'usure du temps. Dès le premier désir de la première machine, le monde se transformera. Le désir machine, s'il existe, sera comme le désir humain : il refera la planète entière, la traduira et lui imposera sa forme et son langage.

[6]. Le désir dont je parle ici est le désir humain, ce désir projette loin dans le temps, ce désir toujours inaccessible (celui de l'autre en moi, l'autre devenu moi, l'autre et moi) et souvent inavouable qui n'existe que dans mon manque, ce manque lié au langage. Parler implique l'autre que je ne peux jamais atteindre ni posséder. Il est donc important ici de distinguer entre le désir humain et le désir animal. Les animaux désirent, certes, mais ils ne désirent pas l'autre, ils ne désirent pas accéder et posséder l'autre, ils ne désirent pas se prolonger et se sexuer dans l'autre. Les animaux ne désirent qu'apaiser leurs instincts.

[7]. Dans un essai fameux intitulé, « L'esprit est-il un programme d'ordinateur? » (*Pour la science*, n° 149, mars 1990), Searle résume ainsi la limite sémantique des machines :

« AXIOME 1 : Les programmes informatiques sont formels (syntaxiques). Le programme a une syntaxe, mais pas de sémantique [...]»;

AXIOME 2 : Les pensées humaines ont un contenu mental (sémantique) [...]»;

AXIOME 3 : La sémantique n'est pas réductible à la syntaxe, et la syntaxe ne donne pas accès à la sémantique. [...]»;

CONCLUSION 1 : Les programmes ne sont ni constitutifs de la pensée, ni suffisants pour la produire. » (p. 39)

[8]. En nous faisant découvrir l'immensément petit, l'immensément grand et l'infini des réalités entre les deux, les machines transforment profondément nos structures ontologiques, épistémologiques et métaphysiques.

[9]. « Si quelque chose préexiste au pixel et à l'image, c'est *le programme*, c'est-à-dire du langage et des nombres, et non plus le réel. C'est pourquoi l'image numérique ne représente plus le monde réel, elle le *simule*. Elle le reconstruit, fragment par fragment, pour en proposer une visualisation numérique qui n'a plus aucun lien direct, ni physique, ni énergétique, avec le réel. [...] La réalité que donne à voir l'image numérique est une autre réalité : une réalité synthétisée, artificielle, sans substrat matériel hors du brouillard électronique des milliards de micro impulsions qui courent dans les circuits électroniques de l'ordinateur, une réalité qui n'a d'existence que *virtuelle*. En ce sens, on peut dire que l'imagematrice de la synthèse n'a plus aucune adhérence au réel : elle s'en libère. » (Edmond Couchot, « Des représentations à la simulation évolution des techniques et des arts de la figuration », in Pierre Chambat et Pierre Lévy, *Les nouveaux outils du savoir*, Paris, Descartes, coll. « Université d'été », 1991, p. 40-41).

[10]. Lee Silver, *Remaking Eden. Cloning and Beyond in a Brave New World*, New York, Avon Books, 1997.

[11]. Nous voulons que nos corps « répondent » à la science, à l'ordinateur, aux produits chimiques que nous absorbons. Nous voulons que notre être puisse être manipulé, transformé, amélioré par la manipulation génétique. Nous voulons être tels les êtres numériques fluides et constamment changeants des films de science-fiction.