Images re-vues
Histoire, anthropologie et théorie de l'art

8 | 2011
Figurer les invisibles

L'art *in vivo* ou la mythification de la molécule d'ADN

Catherine Voison

Édition électronique
URL : https://journals.openedition.org/imagesrevues/503
DOI : 10.4000/imagesrevues.503
ISSN : 1778-3801

Éditeur :
UMR 8210 Anthropologie et Histoire des Mondes Antiques, Groupe d'Anthropologie Historique de l'Occident Médiéval, Centre d'Histoire et Théorie des Arts, Laboratoire d'Anthropologie Sociale

Référence électronique
Catherine Voison, « L'art *in vivo* ou la mythification de la molécule d'ADN », *Images Re-vues* [En ligne], 8 | 2011, mis en ligne le 20 avril 2011, consulté le 05 février 2024. URL : http://journals.openedition.org/imagesrevues/503 ; DOI : https://doi.org/10.4000/imagesrevues.503

Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

L'ART *IN VIVO* OU LA MYTHIFICATION DE LA MOLECULE D'ADN

Catherine Voison

Depuis plus d'une décennie certains artistes courtisent la science et travaillent en laboratoire aux côtés des chercheurs pour produire des entités biologiques résultant du couplage de la technique et des mécanismes du vivant. La transgénèse et la culture cellulaire *in vivo* sont des pratiques utilisées par des artistes qui œuvrent dans les laboratoires expérimentaux. Ces artistes-laborantins fabriquent des entités vivantes invisibles à l'œil nu, à partir de cellules d'origine végétale, animale et humaine. La présence matérielle de ces artefacts biologiques construits en deçà des limites du visible, à l'état le plus embryonnaire, nécessite des dispositifs optiques particuliers qui induisent un face-à-face singulier avec ce microcosme magico-biologique auquel le monde de l'art commence à nous familiariser. Les *infogènes* de Joe Davis, le pétunia et les messages bactériens d'Eduardo Kac, ou les portraits génomiques de Marc Quinn sont autant d'artefacts qui posent la question de la visibilité de certaines productions inscrites dans le champ de l'art biotechnologique.

La découverte de la structure de la macromolécule d'ADN par Watson et Crick en 1953, puis le décryptage et le codage des gènes dont elle est le support, associés à l'identification de ses mutations, ont ouvert la voie à la génétique et à la biologie moléculaire. La génétique a inventé une écriture universelle différente par ses symboles de l'écriture de notre langue parlée, une sorte d'*écriture absolue*[1] qui confère aux gènes un caractère explicite. C'est précisément cette écriture qui permet aujourd'hui la reprogrammation technique des systèmes vivants.

Fascinés par ces découvertes de l'ingénierie génétique et par la performance actuelle de ses applications, certains artistes ouvrent la voie à une approche esthétique singulière du vivant *re-naturé*. Une nouvelle forme d'expression plastique utilisant les cellules vivantes d'origine animale et végétale et fondant ses pratiques sur les données les plus récentes de la microbiologie, réunit ainsi un ensemble d'œuvres protéiformes qui vont au-delà des limites qu'imposent les programmes de recherche appliquée à la médecine ou à l'industrie. Cette mouvance artistique encore peu connue du public, apparaît dès les années 1990 dans les pays anglo-saxons et plus tardivement dans les pays d'origine latine. Elle met en scène des objets biologiques inédits et des *sur*créatures dont les auteurs les plus emblématiques, Eduardo Kac, Joe Davis ou encore le collectif de designers australien *TC&A* (*Tissue Culture and Art*), collaborent avec des scientifiques au sein des laboratoires. Faisant usage de puissants appareils permettant l'exploration *in vivo* pour inventer de nouveaux systèmes vivants aux confins du visible, de plus en plus d'artistes traversent les frontières du corps et ré-agencent des fragments de vie partielle pour fabriquer sur mesure des entités chimériques qui réduisent la physicalité originelle des organismes à un ensemble de données interchangeables. Annonciatrices de tous les possibles en matière de reconfiguration technique des organismes, les nouvelles formes biologiques qui déjouent les mécanismes naturels du vivant sont parfois incarnées par des entités à peine visibles et impliquent un

[1] « Les idéogrammes constituent ce que l'on pourrait appeler l'écriture absolue puisqu'ils sont indépendants de la langue parlée. Ils constituent un langage synthétique et muet, purement visuel, comme les chiffres dits arabes qui peuvent être compris par tous les peuples; bien qu'ils ne les nomment pas des mêmes mots » (Luc Benoist, *Signes, Symboles et Mythes*, Paris, PUF, 4e éd., 1985, p. 103-104).

regard hautement outillé. De plus, la viabilité précaire de ces entités technonaturelles qui se développent généralement sous le regard du public, nécessite souvent des dispositifs de confinement particulier. L'incarnation effective de ces chimères de laboratoire qui élargissent les limites de ce qui définit le vivant aujourd'hui, donne une signification particulière à la matière organique soustraite à un corps désormais absent de la scène.

Le mode de réception de ces productions « biologico-artistiques » mérite que nous approchions plus avant la portée symbolique des métamorphoses techniques du vivant en nous appuyant sur les mises en scène dont elles font l'objet et sur le discours teinté de mythification et de religiosité d'artistes-prophètes qui érigent en dogme les données d'une science qui concurrence la nature, anticipant un monde à l'épreuve de la puissance génésique des technosciences.

Pour rendre compte de la portée culturelle de ces conduites artistiques contemporaines à l'égard des biotechnologies, nous prendrons appui sur les travaux de trois artistes (Joe Davis, Marc Quinn, Eduardo Kac) qui utilisent et intègrent à leurs artefacts, les composants structurels de la molécule d'ADN, une substance invisible et impalpable, pour en révéler la puissance. Capable de toutes les reconfigurations techniques, cette macromolécule identique pour tous les systèmes vivants et inhérente à leur apparition est l'objet de toutes sortes de manipulations par les artistes.

1. Les infogènes de Joe Davis

Joe Davis, un des pionniers de l'art transgénique, a recours à la codification alphabétique de la structure chimique de l'ADN pour créer ses micro « sculptures » vivantes. Cette codification universelle à tous les êtres vivants, élaborée selon quatre lettres de notre alphabet occidental (C, G, T, A) correspond aux quatre nucléotides contenues dans la molécule (cytosine, guanine, thymine, adénine). La structure de la molécule selon la combinaison de ces quatre lettres devient ainsi un support d'informations permettant d'interpréter les formes du vivant. Cette traduction en signes des structures génétiques offre aux scientifiques et depuis peu aux « artistes » la possibilité de modifier les messages chimiques d'un fragment d'ADN ou, plus précisément, la combinaison particulière des messages contenus dans les gènes.

Attiré par ce « langage des gènes », Joe Davis superpose le *λόγος* biologique au *λόγος* humain. Le code génétique en tant que nouvel outil de transcription devient ainsi *pré-texte* à ses réalisations. La macromolécule d'ADN pourvue d'infinies combinaisons au cœur de la cellule, produite synthétiquement pour la première fois en 1957, peut alors être l'outil d'une nouvelle écriture qui trouve son expression *in vivo*.

Le travail de cet artiste est exemplaire d'une interprétation des mécanismes cellulaires qui réduit la vie à l'information génétique, à une image immatérielle et condensée de l'être. Joe Davis invente des dispositifs qui élargissent le champ des applications techniques de la génétique. Ainsi, il considère cette molécule comme « un outil de programmation essentiel à la création », et assure que sa structure représente « le moyen le plus économique et le plus robuste pour encoder des messages et fabriquer des images poétiques ». Au demeurant, il considère les applications de la génétique et de la biologie moléculaire comme des moyens révolutionnaires susceptibles de concurrencer la capacité de stockage des informations contenues dans les circuits des ordinateurs de plus en plus miniaturisés et contenant de minuscules cristaux de silicium.

> [...] Maintenant, j'ai acquis la conviction qu'il y a un changement qui se profile à l'horizon plus radical et plus dramatique que les révolutions et les transformations associées à ce qu'on appelle "l'ère du numérique" et qu'il sera sans comparaison avec celle-ci. Ironiquement, bien que je n'aie pas

> trouvé de *nouveau* médium, ce que je découvre est en fait très, très vieux. Certains disent qu'il est plus vieux que la Terre elle-même. Ce médium est l'ADN (acide désoxyribonucléique) de la famille des produits biochimiques et les organismes qui, dans une certaine mesure interagissent avec la molécule. Au cours des quinze dernières années environ, j'ai exploré certaines des interfaces possibles entre la biologie moléculaire, la microbiologie, et les arts[2].

Joe Davis en visionnaire rêve de transformer l'ADN, cette longue chaîne de nucléotides, en un moyen de communication élargi à tout l'univers galactique et célèbre à sa manière le génie génétique qui lui permet d'introduire de nouveaux messages dans les cellules. Il crée des *infogènes*, c'est-à-dire des informations qu'il encode dans une séquence d'ADN de la bactérie *Escherichia coli*[3]. Il définit ainsi l'*infogène* : « un gène qui peut être traduit par la machine humaine en une signification et non par la machine cellulaire en une protéine »[4]. *Microvenus* fait partie de ces gènes proposant une transcription vivante inédite du langage humain de l'ère préchrétienne. L'*infogène* symbolisé par un « Y » et un « I » superposés, figure à la fois un caractère de l'alphabet runique signifiant la vie et le tracé de la configuration externe des organes génitaux féminins. Ce symbole graphique codé en une séquence de nucléotides de l'ADN puis converti en données numériques fut introduit entre les gènes d'une bactérie en 1990[5]. Joe Davis souhaite que ses bactéries porteuses de *Microvenus*, des micro-organismes reprogrammés « messagers » d'un nouveau type de langage (contenant selon lui le signe de l'intelligence humaine), se disséminent dans l'espace extra-terrestre à destination d'hypothétiques habitants.

Cet encodage artificiel de la connaissance humaine dans l'ADN au moyen de micro-organismes vivants (les bactéries) relève d'une double mythification, celle de la puissance technologique de la microbiologie et celle de l'histoire de la pensée humaine liée à l'écriture et plus particulièrement à l'alphabet runique des pays germaniques. Les bactéries porteuses d'un message chimico-symbolique incarnent la puissance de l'ingénierie génétique capable de faire ressurgir du passé un mode de communication archaïque, celui des sociétés préchrétiennes. Ce mode de transmission avant-gardiste de l'écriture de la pensée humaine transforme la bactérie en support vivant capable de stocker en mémoire et de reproduire *ad libitum* le langage humain. En d'autres termes, la bactérie devient la mémoire vivante et transmissible des signes tangibles de l'intelligence humaine. Joe Davis donne « vie » à l'écriture, l'« anime », et la bactérie en est l'incarnation. Ces signes incarnés de l'intelligence humaine *in vivo* sont sujets à une double interprétation à l'instar d'un poème qui n'aurait pas le même degré de compréhension selon qu'il est lu ou récité.

Néanmoins, les seuls signes visibles nous permettant d'accréditer la présence d'un symbole runique sous ces bactéries *infogénisées* et « conceptuelles » (figs.1, 2, 3 et 4) se résument à d'abstraites figures schématisant le processus de *transfiguration* du milieu bactérien, et ces figures n'ont de sens qu'à la lumière des protocoles de laboratoire dont elles sont issues. L'ADN modifié *in vivo* est à la fois un substrat physico-chimique et le substrat

---

[2] Joe Davis, Festival *Ars Electronica*, Linz, 2000, [en ligne], disponible sur : http://www.aec.at/festival2000/texte/artistic_molecules_2_e.htm. (tr. de l'anglais par l'auteure), annexes, p. 276.

[3] Nommée également colibacille, cette bactérie intestinale des mammifères est l'organisme le plus étudié dans les laboratoires de biologie moléculaire en raison de la rapidité de sa division cellulaire.

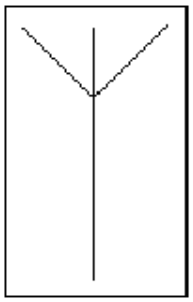
[4] W. Wayt Gibbs, « Art as a form of life », [en ligne], disponible sur : http://www.viewingspace.com.genetics_culture/pages_genetics_culture/gc_w03/davis8j_webarchive/davis_profile_sciam/jd.htm. (tr. de l'anglais par l'auteure), annexes, p. 276.

[5] Les bactéries en culture se multiplièrent contenant la traduction chimique de l'icône runique. La séquence a été synthétisée avec Martin Bottfield à Harvard. Les oligonucléotides synthétiques résultant ont été purifiés à l'Université de Berkeley avec Dana Boyd et transformés plus tard à Harvard en laboratoire avec des souches *E. coli* par un simple brin.

métaphorique de l'intelligence humaine. En l'occurrence, Joe Davis, interrogé sur la compréhension de son œuvre par le public, précise :

> Pour les molécules artistiques, le public ne voit que des bactéries dans des boîtes en plastique. Pour lire le message, il faut aller dans un labo et déchiffrer le code ADN. Pour *Ars Electronica*, nous avions construit un petit laboratoire et les gens venaient nous voir et nous assaillir de questions. C'est vrai qu'on apprécie mieux mes œuvres quand on a des connaissances en biologie, mais on voit que le dialogue s'instaure grâce à l'œuvre. C'est un peu comme un poème : ce n'est pas la même chose de l'entendre récité par l'auteur que de le lire sur papier. Il y a donc deux niveaux de compréhension[6].

Fig.1.



Symbole *Microvenus*

Fig.2.

```
10101
01110
00100
00100
00100
00100
00100
```

Image matricielle du symbole *Microvenus*

Fig.3.

```
5'-CTTAAAGGGGCCCCCCAACGCGCGCGCT-3'
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
5'-CTTAAAGGGGCCCCCCAACGCGCGCGCT-3'
```

Double brin d'ADN *Microvenus* formé de 28 nucléotides

Fig.4.



Joe Davis, Boîtes de Pétri contenant les bactéries *Microvenus*, festival « Ars Electronica », Linz [Autriche], 2000. Avec l'aide de Dana Boyd au laboratoire de John Beckwith à l'École de médecine d'Harvard, Cambridge (États-Unis)
http://www.viewingspace.com/genetics_culture/pages_genetics_culture/gc_w03/davis_j_webarchive/davis_profile_sciam/jd.htm

[6] Joe Davis cité par Alexandre Piquard, http://www.transfert.net/dossier.php3?id_mot=52

Fasciné par la puissance d'intervention d'une technique capable de stocker le langage humain dans du vivant, Joe Davis parvient également à convertir, par un système de correspondance textuelle, mathématique et informatique, un vers d'Héraclite[7] en une molécule d'ADN qu'il encode dans le gène d'une drosophile (gène responsable de la vue chez cette mouche)[8]. Cette manipulation à l'échelle moléculaire, c'est-à-dire l'encodage du texte dans le corps de la mouche, n'a pas modifié, selon l'auteur, le phénotype de l'animal (son apparence extérieure) ; en revanche son génotype l'est, ce qui induit la reproduction possible de cette mouche *surréelle* re-programmée. Le transfert d'une molécule d'ADN fabriquée par Joe Davis dans un organisme incorpore donc un nouveau langage programmatique, une nouvelle « partition » génétique qui n'affecte que le métabolisme interne de l'insecte vivant et n'entraîne aucun effet repérable dans la réalité visible. Dans ce transfert particulier, qui est à même d'entendre et d'interpréter la traduction de ce nouveau message humain *in vivo*, si ce n'est la mouche elle-même ? De surcroît, le contenu paradoxal de la phrase d'Héraclite, nommé à juste titre l'« obscur », induit de multiples interprétations. Joe Davis tente de nous convaincre par son récit de la réalité de sa créature inédite.

Pour l'auteur, l'ADN est comparable à une pierre de Rosette et son alphabet, converti en bases nucléiques et combiné à l'infini, ouvre la voie à l'écriture de plusieurs langues sous les gènes. Il se produit alors un véritable décalage. Le travail a perdu toute visibilité et son interprétation nous échapperait si Joe Davis, à la manière de Philostrate, n'en faisait une description détaillée[9]. L'annexion de ce gène à l'organisme de la mouche ressemble à un sous-titrage anachronique par rapport à l'histoire biologique de la drosophile, à sa mémoire génétique. Ce qui fait œuvre à travers cet animal dont la modification génétique n'apparaît pas sous nos yeux est une sorte d'*ἔκφρασις*[10] du travail de Joe Davis, une mise en phrase, un écho de la charge énigmatique du fragment d'Héraclite enclos dans l'œil de la mouche et qui rivalise avec le résultat muet et invisible qui nous parvient. En d'autres termes, nous pourrions parler d'une sophistication du processus artistique de l'auteur usant d'une rhétorique singulière pour rendre son travail « invisible » indiscutable.

Assortis de symboles graphiques et de nombreux commentaires de l'artiste, les artefacts produits par Joe Davis ont une valeur symbolique qui sursoit à leur présence invisible. La transfiguration de la molécule d'ADN s'apparente davantage à une *transsubstantiation*, les organismes vivants quels qu'ils soient (ici, il s'agit d'une bactérie ou d'une mouche) devenant les signes matériels et visibles de la présence réelle et « quasi divine » de l'ADN techniquement reconfiguré. Rappelons que cette pratique instaurée par l'Église permet de considérer l'hostie et le vin comme les substances métaphoriques du corps et du sang du Christ[11]. Cependant, ce nouveau mode d'écriture de la pensée humaine, qui n'est pas hors du monde mais un texte enclos dans du vivant, ne peut être perçu comme un

---

[7] « Le dieu dont l'oracle est à Delphes ne révèle pas, ne cache pas mais il signifie » (Héraclite cité par Plutarque, *Les Oracles de la Pythie*, [tr. Robert Flacelière], Paris, Éd. Les Belles Lettres, Poche, 2007, 397 A).

[8] Le mécanisme de réparation cellulaire repère la transcription et plus le gène à encoder est important, moins il y a d'erreurs de transcription. Il importe de souligner que l'appareil cellulaire qui interprète et exécute le nouveau code ne doit pas posséder de programme défaillant.

[9] Philostrate, *La Galerie de Tableaux*, (tr. A. Bougot, révisé et annoté par Françoise Lissarrague), Paris, Éd. Les Belles Lettres, 1991. Philostrate de Lemnos, au IIe siècle décrit soixante cinq tableaux réels ou fictifs avec force détails qui invitent le lecteur à se projeter dans l'œuvre, à participer à la scène.

[10] « Modèle codé de discours qui décrit une représentation (peinture, motif architectural, sculpture, orfèvrerie, tapisserie). Cette représentation est donc à la fois elle-même un objet du monde, un thème à traiter et un traitement artistique déjà opéré, dans un autre système sémiotique ou symbolique que le langage » (Georges Molinié et Michèle Aquien, *Dictionnaire de Rhétorique et de Poétique*, Paris, Éd. Gallimard-Flammarion, 1999).

[11] Cette pratique matérialise et rend visible la présence du christ à travers la métaphore de son corps et de son sang. Instaurée par l'Eglise, « elle est fixée par un précepte synodal de 1208 (la date reste incertaine), et le concile du Latran (1215) a adopté le terme de « transsubstantiation du pain au Corps et du vin au Sang », affirmant ainsi la présence réelle du Christ dans l'église » (Roland Recht, *Le Croire et le Voir. L'art des cathédrales (XIIe-XVe siècle)*, Paris, Éd. Gallimard, 1999, p. 98).

moyen de communication mais davantage comme un moyen de conserver sur un support vivant et reproductible des messages silencieux qui se transmettront à l'infini. Le travail de Joe Davis s'apparente à une expérience empirique des conventions de la biologie moléculaire qui puise son vocabulaire dans celui des communications entre les êtres vivants : programme, code, information, transcription, message, traduction.

En faisant seulement usage de la technique de reproduction du gène, Joe Davis confère à celui-ci le rôle de copiste capable de transmettre à l'infini des messages humains. L'écriture des gènes qui ne relève d'aucune signification dans la pensée humaine, constituée en quelque sorte d'idiomes, est techniquement idéalisée par l'artiste. De plus, le micro-organisme vivant se comporte comme un support réinscriptible au même titre qu'une bande magnétique ou un capteur numérique. En qualité de matériau vivant, instable, sa mémoire suppose que l'information qui y est transcrite puisse être remise à jour, effacée, modifiée. Le travail de Joe Davis vise à nous convaincre que tout ce qui est inscrit dans les chromosomes peut être effacé et rejoué, et que les mécanismes naturels de la cellule sont des outils au service de la pensée et de l'écriture. Ce constat revient à penser que tout organisme vivant peut se résumer à un réservoir de cellules et de gènes, et cette approche réductionniste et mécaniste des organismes programmés comme des ordinateurs laisse supposer de nombreuses dérives en matière de fabrique du vivant. L'artiste qui contribue à façonner le vivant en s'appuyant sur les techniques de la biologie serait-il, à défaut d'être un surhomme, celui qui, après Nietzsche, vient nous annoncer la mort de Dieu et qui, selon Bernard Lafargue, modèle l'homme *post-chrétien* ? « Beaucoup d'autres [artistes] créent des œuvres qui, prenant acte de la mort de l'homme annoncée par Nietzsche et Foucault, dessinent le nouveau visage de l'homme, non pas post-humain, comme le disent beaucoup trop de critiques encore trop pieux, mais *post-chrétien* »[12].

Soulignons à cet égard que les métamorphoses internes opérées sur le génome de la bactérie ou de la mouche donnent à l'« artiste » le sentiment de se mesurer au légendaire sculpteur Pygmalion.

> Le fait que je puisse maintenant construire de minuscules morceaux de matière à partir d'un assortiment de matériaux inanimés puis leur *donner vie*, est un rêve de sculpteur[13].

Cette légende qui prend appui sur le caractère imperfectible de la nature humaine est une forme d'idéalisation du vivant. Pourtant, nous avons des difficultés à intégrer l'idée que de telles incarnations biologiques, à la limite du visible, puissent être aussi désirables que la légendaire statue en ivoire qui prend chair entre les mains de Pygmalion !

L'ADN est également envisagé par l'artiste brésilien Eduardo Kac comme support d'un double langage : un langage universel issu du code génétique et un autre issu de l'écriture textuelle et symbolique la pensée humaine. En fabriquant un *gène d'artiste* qu'il incorpore à l'ADN de bactéries *E. coli*., Eduardo Kac met en spectacle la valeur métaphorique et mythique des manipulations génétiques.

2. *Genesis* d'Eduardo Kac

L'installation *Genesis*, créée pour le festival d'*Ars Electronica* de Linz en 1999, est une œuvre d'art transgénique qui explore la relation complexe entre la biologie et nos systèmes

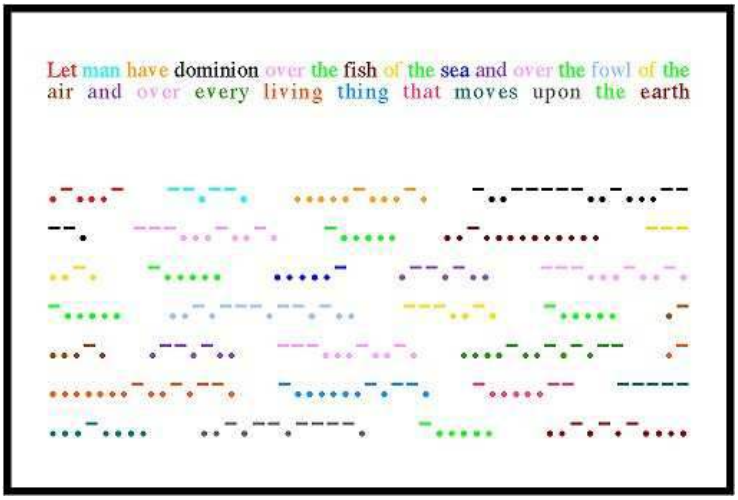
---

[12] Bernard Lafargue, « L'invention de l'homme transgénique et transgenre du IIIe millénaire dans l'art de la fin du XXe siècle », in Ciro Giordano Bruni (dir.), *Utopia 3. La question de l'art au 3ème millénaire*, Actes du colloque international - Université de Paris VIII, Université de Venise, Germs, Sammeron, 2002, p. 83.

[13] Joe Davis, « L'origine du monde », in Jens Hauser (dir.) *L'Art Biotech'*, Nantes, Le Lieu Unique, Éd. Filigranes, 2003, p. 70.

de croyances, la technologie de l'information et l'éthique. L'élément clé de l'œuvre n'est pas visible à l'œil nu. Il s'agit d'un « gène d'artiste », c'est-à-dire d'un gène synthétique créé par Eduardo Kac à partir de la traduction d'une phrase de la Genèse en code Morse converti lui-même en paires de bases d'ADN (C G T A) selon un principe de correspondances spécialement développé par l'artiste pour ce travail (fig.5).

Fig.5

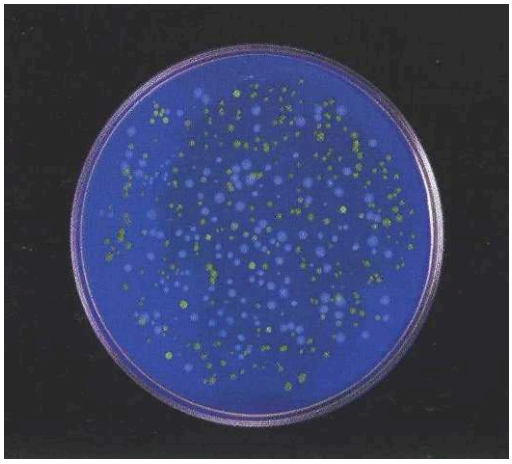


Phrase du livre de la *Genèse* convertie en code morse avant d'être traduite en code ADN

L'installation, composée de plusieurs dispositifs de projection, nécessite que le public soit immergé dans une obscurité quasi-totale. Une impression de mystère et une invitation au recueillement se dégagent de l'organisation spatiale de l'œuvre baignée dans une pénombre bleutée, d'autant qu'à l'atmosphère obscure dans laquelle nous sommes immergés s'ajoute une musique synthétique composée par Peter Gina à partir du calcul de la multiplication des bactéries et des algorithmes des mutations.

Au centre d'une vaste pièce, un socle surmonté d'une vitrine fermée présente une boîte de Pétri contenant des bactéries transgéniques immergées dans de la gélose au-dessus de laquelle sont installées un microscope couplé à une caméra numérique et une source de lumière ultraviolette (figs.6, 7, 8, et 9). L'image circulaire du lieu de vie des bactéries mutantes est projetée sur le mur du fond et transforme le microcosme cellulaire de la boîte de Pétri en un étrange macrocosme de formes colorées et abstraites.

Fig.6.



Eduardo Kac, *Genesis*, « Ars Electronica », Linz [Autriche], 1999
La boîte de Pétri contenant les bactéries
http://www.ekac.org/geninfo.html

Fig.7.



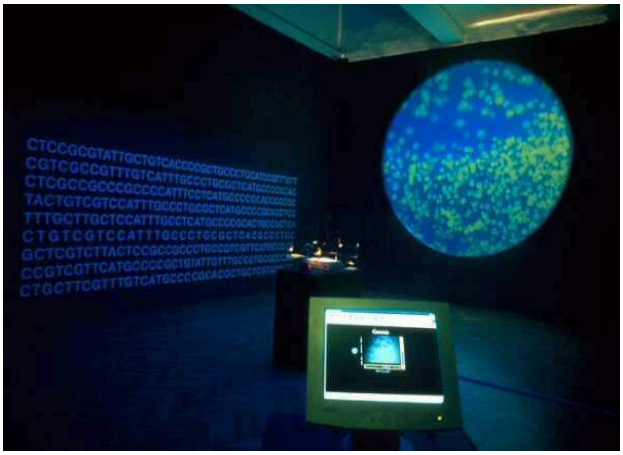
Eduardo Kac, *Genesis*, « Ars Electronica », Linz, 1999
En arrière-plan le verset biblique traduit en code ADN ;
au premier plan la boîte de Pétri avec l'éclairage UV

Fig.8.



Eduardo Kac, *Genesis*, « Ars Electronica », Linz, 1999
Sur le mur de gauche le verset biblique traduit en code ADN ; sur le fond la projection de la boîte de Pétri contenant les bactéries ; au milieu la boîte de Pétri avec l'éclairage UV

Fig.9.



Eduardo Kac, *Genesis*, « Ars Electronica », Linz, 1999
Sur le mur de gauche le verset biblique traduit en code ADN ; sur le fond la projection de la boîte de Pétri contenant les bactéries ; au milieu la boîte de Pétri avec l'éclairage UV ; devant, l'ordinateur recevant l'activation humaine des ultraviolets

Sur le mur de droite sont projetés deux versets de la bible, qui retentissent comme un mot d'ordre : « *Soumettez tous les poissons de la mer, tous les oiseaux du ciel et toutes les formes de vie sur terre* » (Genèse, 1, 26 et 28). Cette sentence qui inaugure l'anthropocentrisme et la domination de l'homme sur la nature a été traduite en code Morse puis convertie à partir des quatre lettres correspondant aux bases de la molécule d'ADN, (C, G, T, A), et ensuite incorporée aux gènes de la bactérie. Cette conversion textuelle est projetée sur le mur de gauche et s'inscrit sous la forme d'une interminable suite de lettres correspondant aux quatre bases nucléiques de l'ADN synthétique fabriqué par l'artiste et contenu dans les bactéries.

À l'entrée de la salle un ordinateur indique au public qu'il peut cliquer sur une touche pour faire muter les bactéries. Les internautes, à quelque endroit qu'ils se trouvent, connectés à la galerie, peuvent également faire « muter », ou plus exactement transformer l'image des bactéries génétiquement modifiées, traduite en données numériques. Cette image apparaît simultanément sur le mur frontal de la salle d'exposition et sur l'écran de l'ordinateur des internautes connectés qui peuvent eux aussi entrer en communication avec la population des bactéries par un simple clic de souris.

> Dans *Genesis*, de réelles bactéries vivantes mutent sur Internet par l'intermédiaire de n'importe qui depuis n'importe quel endroit. De Montréal, vous pouvez transformer la phrase divine dans une bactérie située au Japon ou au Brésil. Le dispositif de la réalisation permet de la transformer en un geste symbolique : il signifie que nous ne devons pas accepter sa signification formelle comme héritage et que de nouveaux sens émergent si nous cherchons à transformer la phrase. En utilisant le plus petit geste du monde en ligne, le clic, des participants peuvent modifier la construction génétique d'un organisme situé dans une galerie éloignée. Cette situation unique met en évidence que d'une seule main, on peut facilement faire obstacle à ce que l'ingénierie génétique injecte au compte-gouttes dans une expérience des plus banales. L'autre situation, celle qui est soulignée, c'est la condition paradoxale du non-expert à l'ère des biotechnologies. Cliquer ou ne pas cliquer n'est pas seulement une décision éthique, c'est aussi une décision symbolique. Si le participant ne clique pas, il s'autorise à laisser intacte la phrase biblique, préservant son sens autoritaire. S'il clique, il change la phrase et sa signification mais il n'en connaît pas les nouvelles versions[14].

Le fragment du texte de la création divine *re*codifié se charge d'une nouvelle signification symbolique à chaque instant en temps réel à travers le monde pour devenir en quelque sorte, comme le souligne Linda Weinstraub (commissaire d'exposition aux États-Unis), « Une version *high-tech* des textes de la Genèse proclamés jadis par les prophètes, les scribes ou les prêtres ».

L'installation, au centre de laquelle les bactéries mutantes figurent sous forme d'une étrange enluminure bionumérique difficile à identifier, évoque plus qu'elle ne rend visible le détournement du fonctionnement naturel des bactéries. Métamorphosée par l'intrusion et l'expression d'un gène artificiel que le public manipule à sa guise, la colonie de bactéries baignant dans de la gélose n'est que le *pré*-texte et le substrat qu'Eduardo Kac utilise pour nous mettre en garde contre l'arraisonnement technique du vivant. À cet égard, l'artiste met en avant les enjeux de son art transgénique :

> Plus que rendre visible l'invisible, l'art se doit d'aiguiser notre conscience sur quelque chose qui est hors de notre vue mais qui nous concerne pourtant directement. L'ingénierie génétique est appelée à avoir de

[14] Christine Palmiéri, « Interview avec Eduardo Kac. L'ère biotech. La vie augmentée », *ETC*, Débat et critique, n°70, juin/juillet/août 2005, p. 33-39 (tr. libre de l'auteure).

> profondes conséquences sur l'art aussi bien que sur la vie sociale, médicale, politique et économique du siècle à venir[15].

En soumettant ainsi les bactéries à un système de signes sophistiqués qui pénètrent et introduisent des métaphores dans la matière vivante, Eduardo Kac produit des objets invisibles à l'œil nu mais dont la portée symbolique se veut efficace. Le dispositif interactif élaboré par l'artiste et qui incite à réfléchir à la domination de l'homme sur le vivant avec autant d'artifices peut-il cependant conduire chacun d'entre nous à mener une réflexion sur les pratiques biotechnologiques à venir ? « De la genèse religieuse et historique à la genèse biologique, Eduardo Kac expose, joue et interroge notre rapport au vivant et notre capacité à intervenir à une échelle microscopique du vivant, mais nous ne pouvons pas en mesurer les effets car nous ne les voyons ni ne les prévoyons »[16].

L'auteur de *Genesis* cherche à mettre en évidence les changements sociétaux liés à l'ingénierie génétique. Ce futur biotechnologique est incarné et prophétisé sous forme d'entités provisoires ultramicroscopiques. Les organismes génétiquement modifiés d'Eduardo Kac, qui relèvent à la fois du religieux et de la technique, soulèvent la question de la responsabilité et de l'éthique d'une société en proie aux techniques qu'elle invente.

Ainsi, l'ADN ou les gènes synthétiques de Joe Davis et d'Eduardo Kac donnant vie à des textes empruntés aux mythes et à la religion semblent instiller une sorte de métaphysique du vivant au cœur d'une technique qui réduit le vivant à un matériau biologique extensible et reconfigurable à l'infini. Bien que soucieux de préserver quelques traces d'une humanité aux prises avec les réalités techniques de la science, les artistes rivalisent avec la puissance génésique du vivant tout en faisant cohabiter archaïsme et modernité. Or, cet archaïsme et ces traces d'une humanité naissante *in vivo* sont-ils vraiment palpables dans les micro-organismes exposés au public ? Pour notre part, nous pensons que ce qui nous est donné à voir à travers ces objets « bio artistiques » est ce qui est perdu ou ce qu'il nous faut rechercher : l'image et l'unité symbolique de l'individu, son épreuve originale que les manipulations ont rendue divisible et re-configurable depuis que la science est parvenue à se substituer à son programme génétique, ou plus exactement à la mémoire de ses gènes.

Émerveillés par ce savoir sur le naissant, Joe Davis et Eduardo Kac, nous semblent sacraliser les techniques d'une science dont le potentiel démiurgique fait fi de l'existence individuelle.

Les pouvoirs magiques de la molécule d'ADN sont également en jeu dans les portraits génomiques de Marc Quinn. Il s'agit d'un nouveau genre de représentation de soi ou d'un autre, à travers laquelle la visibilité du corps figuré ne se fonde plus sur des critères morphologiques reconnaissables.

3. Les portraits génomiques de Marc Quinn

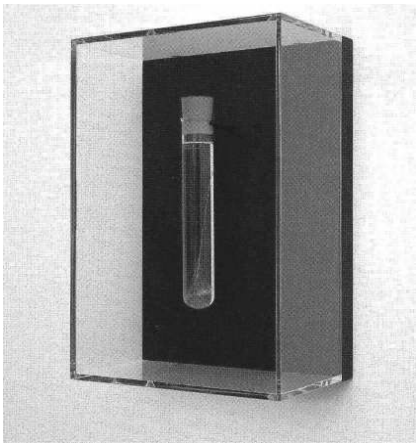
Dans le dispositif *Self Conscious* (La Conscience de Soi), Marc Quinn interprète un spécimen de son ADN comme le matériau même de l'autoportrait. Perçu comme la matière première de la vie, le substrat physico-chimique, scellé à l'intérieur d'une éprouvette elle-même protégée derrière une vitrine de verre, devient l'ultime médium et le seul garant matériel de l'identité biologique de l'auteur (fig.10). Cette représentation matérielle de soi dans son aspect le plus réducteur révèle le désir de Marc Quinn de préserver une trace matérielle et permanente de son existence dans le monde. Elle marque non seulement le

---

[15] Eduardo Kac cité par Hervé Ratel in « L'art transgénique », *Sciences et Avenir*, décembre 1999, p. 66-67.
[16] Lorella Abenavoli, « À propos de *Genesis* d'Eduardo Kac », *DPI* 11, chronique libre, mars 2008. http://www.ekac.org/dpi.11.html

passage de l'artiste dans le monde, mais le prolonge durablement en lui permettant de se *re*-marquer lui-même. Ce nouveau genre de portrait que nous présente l'« artiste » et qui n'est plus affaire de ressemblance et d'imitation de la nature s'apparente à une interprétation illusoire et minimaliste de l'humain empreinte d'un réductionnisme de laboratoire.

Fig.10.



Marc Quinn, *Self Conscious II*, 2001
Verre, alcool à 90° et ADN humain, 27,5 x 19 x 12 cm. Londres, Galerie Jay Jopling
in S. Grant Marchand (dir.), *Métamorphose et Clonage*, Cat., Musée d'art contemporain de Montréal

> Le réductionnisme [...] est l'illusion du microscope, celle qui pose l'identité – particule, atome, molécule, cellule, individu –, et qui, en outre. explique l'individu par la cellule, la cellule par la molécule et ainsi de suite[17]..

L'objet biologique exposé efface le corps de chair et réinvente la figure humaine en une sorte d'« avatar » incarné par la seule présence de son ADN. La molécule dans sa permanence attestée devient l'élément central et figural de l'individu.

L'ADN est également interprété par Marc Quinn comme la figure emblématique et métaphorique de l'existence quand il constitue le matériau essentiel du portrait de Sir John Sulton, l'inventeur de la génomique, *Sir John Sulton, Genomic Portrait*, réalisé en 2001 (figs.11 et 12).

Fig.11.



Marc Quinn, *Sir John Sulton Genomic Portrait*, 2001
Acier poli, gélose, colonies de bactéries contenant de l'ADN humain cloné
Londres, Galerie White Cube

[17] Catherine Larrère et Raphaël Larrère, *Du Bon Usage de la Nature, Pour une philosophie de l'environnement*, Paris, Éd. Aubier, collection Alto, 1997, p. 118.

Fig.12.



Détail de Marc Quinn, *Sir John Sulton Genomic Portrait*, 2001
Acier poli, gélose, colonies de bactéries contenant de l'ADN humain cloné
Londres, Galerie White Cube

> Ce portrait génomique consiste en une surface rectangulaire encadrée de métal poli. La surface intérieure, d'une teinte légèrement chaude et parsemée de petites tâches, est faite de bactéries qui contiennent des fragments de l'ADN de Sir John Sulton. Ici, l'essence d'un homme a non seulement été réduite à son ADN, mais clonée, puis scellée dans un contenant de métal réfléchissant et de verre[18].

Dans ces portraits, la chair a disparu au profit d'une transparence ultime, celle de ses composants matériels. Le moindre corpuscule apparaît nu ; plus encore, il est obligé de comparaître. Les appareils de détection les plus complexes lui ont intimé l'ordre de fournir les preuves de sa technicité et de nous transmettre son langage et ses signes, que nous avons mesurés, calculés, décryptés et transformés en un code universel.

À ce stade de rationalisation de la matière vivante du corps, l'appartenance sensible de l'être au monde est soudain obsolète, d'autant que les messages invisibles encodés dans la macromolécule d'ADN, cet objet biologique commun à tous les êtres vivants, deviennent la seule et unique référence de l'identité du vivant.

Sous le regard de ces artistes qui courtisent la science et préfigurent de nouvelles réalités d'existence, les techniques de l'ingénierie génétique deviennent une nouvelle source d'innovation leur permettant de produire des entités vivantes inédites et prometteuses. La précieuse molécule se métamorphose en substrat médiatique convoité en tant que futur appareil de communication par Joe Davis, en support et outil de réflexion par Eduardo Kac, alors que Marc Quinn l'expose comme un matériau identitaire essentiel. En mécanisant les systèmes vivants à l'instar des scientifiques, les bio-artistes transposent cette substance matérielle et mythique en toutes sortes d'avatars. Le terme d'avatar, de son sens premier

[18] George Gessert, *Art et Biotechnologies*, (Louise Poissant et Ernestine Daubner [dir.]), Collection Esthétique, Presses de l'Université du Québec, 2005, p. 154.

avatãra, signifie « descente » en sanskrit. Ce mot que l'on rencontre dans l'hindouisme désigne la descente d'un dieu sur Terre sous diverses formes d'incarnations[19]. Ce sens sacré attribué à l'avatar vivant fait écho à la dimension cultuelle que Joe Davis, Eduardo Kac ou Marc Quinn accordent à la molécule d'ADN, et ce qui est sacré se caractérise chez l'humain par une certaine propension à donner forme à l'irreprésentable. Cet impalpable système de signes qui réduit le vivant à un programme et participe à l'élaboration de sa mécanisation technique prend la forme d'une consécration du génie génétique et relève d'une fétichisation de la molécule d'ADN.

> Combien de fois avons-nous entendu louer la molécule impériale "programme" pour une existence dont nous ne serions pas les exécutants, "grand livre de la vie", "partition" à jouer note par note, comme les feuillets perforés d'un orgue mécanique. Malgré leurs dénégations épisodiques contre cette imagerie simpliste, les biologistes moléculaires ajoutent jour après jour, de nouvelles chaînes à nos illusions d'être libres en prétendant déceler et maîtriser les clés chimiques de chaque personne, de chaque pathologie, jusqu'aux comportements. *La mystique de l'ADN*[20] lui confère un statut culturel comparable à celui de l'âme dans l'imagerie religieuse, avec des conséquences pour le vécu quotidien, les pratiques médicales ou agricoles, l'école ou la justice[21].

Le choix de textes anciens et sacrés (la phrase de la Genèse ou le vers d'Héraclite) transcodés dans l'ADN des cellules accentue le caractère mythique des procédés techniques mis en œuvre dans les dispositifs. Les oracles de la Pythie de Delphes, prêtresse d'Apollon ou la sentence biblique sont autant de prophéties qui permettent à ces *artistes-prêtres* d'interpréter l'ADN, support de la mémoire des gènes, comme un outil « magique » capable de mémoriser l'écriture d'une nouvelle syntaxe dont la portée sensible inscrit en filigrane la puissance de l'homme à se rendre « comme maître et possesseur de la nature ». Or, la transcription de la pensée humaine en langage biologique n'est qu'une donnée de plus dans la programmation originelle de la cellule devenue avatar. Ce ne sont donc pas les micro-organismes eux-mêmes présents au cœur des installations qui sont la source d'une mythification ou d'une idéalisation, ni même la cellule identifiée techniquement comme un enchaînement de mécanismes physico-chimiques, mais la puissance symbolique des possibilités techniques de sa *re*-programmation. La boîte de Pétri devient en quelque sorte la vitrine du monde vivant de demain, un monde miniature réécrit et reprogrammé sur mesure. Cette modification intentionnelle des organismes, bien que couplée avec des textes et des symboles issus de croyances archaïques, peine toutefois à induire une réflexion d'ordre éthique à l'égard de l'artificialisation du vivant. Elle contamine de façon seulement métaphorique la puissance d'un processus scientifique sans en révéler les failles. Si les dérives de cette puissance ne sont pas perceptibles pour public, aucun indice ne nous porte à croire que les artistes, devenus maîtres de l'évolution biologique, sont en mesure d'éviter le pire en manipulant le vivant. L'autonomie artistique peut-elle se prévaloir d'un droit à l'extrapolation de techniques biologiques dont les résultats demeurent à ce jour très aléatoires ?

Les dispositifs observés ne font pas surgir de manière explicite les failles liées aux manipulations technologiques du vivant (eugénisme, clonage, disparition de la biodiversité) et le recours au religieux, si on l'entend comme une activité productrice de formes symboliques, devient une parade de la part des artistes, visant à injecter de l'irrationnel là où il fait défaut. En ce sens, les œuvres décrites *préfigurent* plus qu'elles ne figurent la vulnérabilité des altérités issues de la nouvelle fabrique du vivant.

---

[19] Alain Rey (dir.), *Dictionnaire Historique de la Langue Française*, Paris, Dictionnaires Le Robert, 2004, t. 1, p. 269.

[20] Dorothy Nelkin, *La Mystique de l'ADN*, Paris, Éd. Belin, 1998.

[21] Jacques Testard, « Les dessous du clone », *Le Monde Diplomatique*, avril 2003, p. 5.

Si nous nous accordons à penser qu'une esthétique microscopique existe dans l'art biotechnologique, celle-ci se tient dans les interstices invisibles du vivant, bien en deçà des micro-organismes exposés au public. La reprogrammation métaphorique qui se cache sous ces avatars vivants microscopiques en est à la fois la source et le medium invisible.

En intégrant les produits biologiques technonaturels dans un espace mythico-technique, les « artistes » cherchent donc à orienter le regard du spectateur au-delà du champ d'application des techniques biologiques. Ils confèrent une dimension spirituelle, une aura, à des formes vivantes éprouvées, « forcées dans leur mouvement naturel ». Or, si le dynamisme génésique du vivant supplanté par la puissance des technosciences se libère « des ombres de Dieu »[22], la réapparition de nouveaux mythes, voire de nouveaux rites associés au vivant et à ses productions, peut être un viatique susceptible de nous faire accepter un monde livré au désenchantement, un univers dans lequel l'existence réduite à des entités matérielles et techniques semble avoir livré tous ses mystères. Cette dématérialisation des formes vivantes et en particulier de la figure humaine au profit du tout cellulaire s'apparente à ce que préfigurait cette remarque foucaldienne :

> Réconfort cependant, et profond apaisement de penser que l'homme n'est qu'une invention récente, une figure qui n'a pas deux siècles, un simple pli dans notre savoir, et qu'il disparaîtra dès que celui-ci aura trouvé une forme nouvelle[23].

Pour notre part, nous pensons que ces détours par le mythe et le sacré ne peuvent suffire à effacer les craintes et les dérives liées aux manipulations génétiques. Nous pouvons concéder que la science, en reconfigurant les cellules à loisir, est capable d'améliorer le fonctionnement des organismes ou de donner vie à de nouveaux modèles plus performants. Dès lors, pourquoi l'homme, « cette bête qui sait qu'elle doit mourir »[24], n'aurait-il pas lieu de se réjouir de ces nouvelles réalités technologiques susceptibles d'augmenter les performances et la longévité de ses mécanismes biologiques ? Or, cette perspective ne peut s'inscrire que dans une rationalisation du vivant en réduisant l'individu à un réservoir de cellules et de gènes et c'est bel et bien dans cette perspective dénuée de toute nostalgie de la figure de l'homme et du corps de chair que s'inscrivent les prophéties de ces bio-artistes qui courtisent la science.

Les interventions au cœur de la programmation de la matière vivante laissent à penser que nous serons un jour en mesure de fabriquer l'homme de demain. Ainsi demandons-nous si le Démiurge de Platon, ouvrier de la genèse du monde, intermédiaire entre le monde visible et l'invisible, ne serait pas devenu l'artiste, celui qui utilise à des fins esthétiques cette « matière rationnelle et intelligente » que représentent les gènes pour en interpréter, reproduire voire modifier son « expression » ?

> Si cette figure de l'homme déjà s'efface, comme Dieu s'est effacé, c'est que l'humain se trouve dès à présent confronté et combiné à d'autres forces du dehors. La vie s'ouvre sur le code génétique, le travail sur l'informatique, le langage sur les agencements de la littérature moderne, partout, le fini produit de l'illimité. Du coup, cette mort de l'homme n'est pas triste. "Retenons nos larmes" disait Foucault[25].

---

22 Expression utilisée par Giorgio Agamben dans son ouvrage *L'Homme sans Contenu*, (tr. de l'italien par Carole Walter), Paris, Éd. Circé, 1996, p. 121.

23 Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Éd. Gallimard, 1966, p. 15.

24 Jacques Testard, *Des Grenouilles et des Hommes, Conversations avec Jean Rostand*, Paris, Éd. du Seuil, 2000, p. 58.

25 Roger-Pol Droit, *Michel Foucault, entretiens*, Paris, Éd. Odile Jacob, 2004, p. 45-46.

Catherine Voison est professeure agrégée d'arts plastiques, diplômée des Beaux-Arts de Nancy, et docteure en Esthétique et Sciences de l'Art de l'Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne (Thèse sous la direction de Pierre-Damien Huyghe).