L'art contemporain dans le complexe technoscientifique

Contemporary Art in the Technoscience Complex

Emmanuel Ferrand

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/marges/1375>

DOI : 10.4000/marges.1375

ISSN : 2416-8742

Éditeur

Presses universitaires de Vincennes

Édition imprimée

Date de publication : 19 avril 2018

Pagination : 75-87

ISBN : 978-2-84292-805-6

ISSN : 1767-7114

Référence électronique

Emmanuel Ferrand, « L'art contemporain dans le complexe techno-scientifique », *Marges* [En ligne], 26 | 2018, mis en ligne le 19 avril 2020, consulté le 06 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/marges/1375> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/marges.1375>

L'art contemporain dans le complexe techno-scientifique

L'installation *Anywhen* de l'artiste français Philippe Parreno, présentée à la Tate Modern de Londres pendant l'hiver 2016-2017, comporte un élément technique clé, un « bioréacteur », qui en contrôle le fonctionnement et l'évolution. Il s'agit d'un dispositif très commun dans les laboratoires de biologie, destiné à maintenir des populations de micro-organismes en mesurant et en optimisant automatiquement les paramètres essentiels tels que la température et l'alimentation en divers nutriments. Il est remarquable que l'apparition de cet instrument – somme toute banal et modérément signifiant – au plus haut niveau de l'art contemporain ait pu susciter des réactions mi-amusées, mi-aigries de la part de divers acteurs actifs à l'interface art-science : « Les bio-artistes travaillaient dur bien avant que Philippe Parreno n'installe un bioréacteur dans le Turbine Hall de la Tate Modern/1. », peut-on lire dans un compte rendu de l'exposition.

La fascination exercée par la science sur les artistes n'est pas un phénomène récent. Est apparu depuis quelques dizaines d'années un courant spécifique de l'art, aux contours plus ou moins clairement définis, impliquant des acteurs et des structures spécialisés aussi bien du côté des artistes que du côté des institutions scientifiques, réunis par la volonté de développer et de généraliser les collaborations entre les deux « cultures ». Des artistes sont maintenant communément invités en résidence dans des laboratoires, tandis que des colloques scientifiques peuvent inclure des volets artistiques. Les enjeux des techniques les plus en pointe, celles qui sont supposées structurer l'avenir – intelligence artificielle, robotique, réalité virtuelle, neurosciences, génie génétique – sont maintenant systématiquement envisagés sous un prisme critique nouveau, celui de l'art et du design spéculatif/2. Et ce avec l'appui de la sphère techno-scientifique.

/1 Emily Sharpe, « Fluorescent rabbits, slime mould and bacteria: artists get biological », *The Art Newspaper*, [<http://theartnewspaper.com/reports/frieze-london-2016/let-s-get-biological>], consulté le 20 mars 2017.

/2 Aussi appelé design critique ou design fiction. Il s'agit d'explorer, souvent de manière critique ou provocante, divers scénarios pour le futur, à l'aide des outils prospectifs du design.

/3 Les laboratoires et les équipes de recherches sont maintenant communément nommés selon le nom de leur leader, plutôt que selon la problématique étudiée.

/4 Ferric C. Fang, R. Grant Steen, Arturo Casadevall, *Misconducts Accounts for the Majority of Retracted Scientific Publications*, Washington, Proceedings of the National Academy of Science of America, 2012.

Il s'est constitué, parallèlement aux développements récents de la biologie et des biotechnologies, tout un ensemble de pratiques artistiques impliquant le vivant ainsi technicisé, pratiques que l'on peut regrouper sous le terme générique de bioart. Ce corpus sera notre principale source d'exemples pour tenter d'esquisser un état des lieux de ce qui apparaît comme une institutionnalisation des relations art-science. Nous tenterons de débusquer les éventuels présupposés idéologiques qui pourraient sous-tendre cette évolution, en montrant que si elle peut donner lieu à une forme d'instrumentalisation de l'art par la science, alors celle-ci est indirecte et s'accommode sans trop de heurts des revendications critiques que les artistes peuvent parfois formuler à l'encontre des perspectives offertes par la science et la technique.

Aperçu des conditions de production des sciences dites « dures » : globalisation et restructuration

La recherche scientifique a subi, depuis quelques décennies maintenant, une restructuration selon un modèle managérial visant à inscrire les retombées en termes d'innovation et de technologie comme principe fondamental devant orienter la recherche, avec les enjeux économiques et financiers en ligne de mire. D'un financement classique (dotation des institutions), on est passé à un financement par projets, couplé à des évaluations à court terme. Les chercheurs français ont vu apparaître l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR), les Initiatives d'Excellence (IDEX), les Laboratoires d'excellence (LABEX). Au niveau européen, on peut citer les chaires de l'*European Research Council* (ERC), le projet Horizon 2020 et les *Future Emerging Technologies Flagships* (FET). L'idée est qu'en concentrant des financements importants sur un petit nombre de thématiques et de projets à court ou moyen terme, on va augmenter l'efficacité sociale et économique de la recherche. Ainsi le *Human Brain Project*, qui vise à construire une modélisation informatique des fonctions du cerveau humain, a-t-il été doté par l'Europe de 1,2 milliard d'euros, en réponse à la *BRAIN Initiative* de l'état américain. Le projet international ITER de fusion nucléaire a pu recevoir 7,2 milliards d'euros de contribution européenne, pour un budget total double. Les institutions, les laboratoires, les chercheurs, dorénavant mis en concurrence pour obtenir ces budgets, sont plus que jamais poussés à une course à la publication, à la communication, à la promesse. Les laboratoires qui s'en sortent le mieux sont ceux qui sont structurés comme des petites entreprises autour d'un leader^{/3}. Ce système laisse peu de place au bricolage et à la sérendipité qui avaient

jusque-là une large place dans les processus de découverte scientifique. Ce mouvement de rationalisation managériale de la science a eu pour conséquence naturelle une explosion absurde du nombre de publications scientifiques selon le fameux principe *publish or perish*. Contrecoup de cette compétition, une quantité croissante d'articles et de résultats frauduleux sont mis sur le marché/4. Mais, plus que la fraude, c'est peut-être l'insignifiance et la non reproductibilité de beaucoup des résultats annoncés qui est la conséquence la plus inquiétante de ce mouvement.

La recherche scientifique contemporaine s'inscrit donc désormais dans le principe de « l'économie de la connaissance/5 » et se fait maintenant dans un écosystème d'incubateurs, de start-up, de *clusters*. Cette limitation de la recherche au court terme se conjugue avec un réductionnisme triomphant, particulièrement sensible dans un domaine comme la biologie, aujourd'hui largement recentré autour de la génétique, ainsi que dans « l'intelligence artificielle », aux frontières de l'informatique et des neurosciences. La science produit plus que jamais des promesses de solutions/6, en s'appuyant sur un imaginaire mécaniste et computationnel laissant imaginer un contrôle précis sur la nature, particulièrement sur le vivant. Ainsi parle-t-on de « *geo-engineering* » pour pallier le réchauffement climatique, « d'ingénierie du vivant » et de « biologie synthétique ». Certains scientifiques prétendent concevoir des organismes en assemblant des pièces détachées génétiques/7, selon le schéma industriel des industries mécaniques, de l'électronique et plus particulièrement de l'informatique, dont le vocabulaire (« édition du génome ») est repris de manière constante. Les écueils d'une approche trop naïvement réductionniste – pourtant bien identifiés/8 – sont très largement ignorés.

La convergence des biotechnologies et du numérique dans des industries présentées comme propres, durables et susceptibles de fournir des solutions aux crises écologiques et climatiques est présentée comme le nouvel horizon du capitalisme. C'est autour de ces idées que s'articule maintenant une véritable idéologie de l'innovation/9.

L'écosystème Art-Science

Il n'est pas question ici de développer la longue histoire des relations entre arts, sciences, institutions et pouvoirs politico-économiques. L'idée d'un couple art-science au sens des collaborations évoquées ci-dessous est relativement nouvelle en soi et est paradoxalement chargée d'un présupposé de séparation intrinsèque entre deux domaines qu'il faudrait rapprocher.

/5 Ce concept est précisé et évalué dans le rapport de l'OCDE de 1996 : *The Knowledge-Based Economy*, OCDE/GD(96)102, Organisation de Coopération et de Développement Économique, Paris, 1996.

/6 Evgeny Morozov, *Pour tout résoudre cliquez ici : L'aberration du solutionnisme technologique*, Paris, FYP éditions, 2014.

/7 Roberta Kwok, « Five hard truths for synthetic biology », *Nature*, vol. 463, 21 janvier 2010.

/8 Marc Van Regenmortel, « Reductionism and Complexity in Molecular Biology », *EMBO reports* n° 5, novembre 2004, p. 1016-1020. On pourra consulter aussi l'œuvre prémonitoire de Georges Canguilhem, *La Connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1952.

/9 La terminologie « idéologie de l'innovation » est reprise ici du projet « Disnovation » chapeauté par l'artiste Nicolas Maigret et fait référence aux travaux de Morozov évoqués ci-dessus. Le terme « disnovation » est lui-même emprunté à l'artiste Gregory Chatonsky, « Disnovation », *Journal of the New Media Caucasus*, 2016.

/10 En France, voir par exemple le Master « Human Computer Interaction » de l'université Paris-Saclay.

/11 Voir par exemple à Auckland University of Technology, [<https://colab.aut.ac.nz/>], consulté le 4 avril 2017.

/12 L'université Paris-Saclay a accueillie quatorze artistes en résidence en 2017 pour un projet impliquant des manipulations génétiques de bactéries *Escherichia Coli*. En 2017, des résidences d'artistes sont proposées aussi au CERN à Genève, institution spécialisée en physique des hautes énergies, qui dans son organigramme dispose d'un poste de Director of Arts. L'école Polytechnique vient de créer une chaire Art-Sciences. Des résidences d'artistes sont proposées à l'université d'état du Colorado, au Korean Institute of Technology, au laboratoire de neuroscience de l'université de Maastricht, au département de génétique de l'université de l'état de Californie à Irvine (Beall Center for arts and technology), etc.

En 1966, la série de performances *9 Evenings, Theater and Engineering*, initiée par les Bell Labs, impliquait une dizaine d'artistes dont John Cage et Robert Rauschenberg, épaulés par des équipes d'ingénieurs en électronique. Rauschenberg a ensuite fondé le groupe EAT (*Experiments in Art and Technology*) et a multiplié les collaborations académiques aux États-Unis. Ce type de collaboration s'est peu à peu généralisé, donnant lieu aujourd'hui à un art chaperonné par les institutions techno-scientifiques.

L'un des sous-produits de la réorientation des institutions scientifiques vers cette économie dite « créative » est la multiplication, particulièrement au sein ou en marge des universités, de *makerspaces* et de *fablabs*, dont la charte a été définie par le MIT. Il s'agit de la réappropriation institutionnelle des espaces emblématiques de la créativité *do it yourself* qu'étaient les *hackerspaces*, ces lieux informels de la contre-culture informatique où sont nées les formes de l'industrie numérique qui, paradoxalement, sont devenues aujourd'hui économiquement hégémoniques. Dans ces espaces ouverts sont mis à la disposition des étudiants et des citoyens, considérés comme des entrepreneurs potentiels, tous les outils de production de la modernité numérique : imprimantes 3D, machines de découpe laser, kits de bio-ingénierie.

Les écoles d'arts appliqués se tournent vers ces techniques et moyens de productions prometteurs. L'emblématique concours iGEM – a priori destiné aux étudiants en biologie – comporte un volet artistique et la School of Visual Arts de New York s'est dotée depuis 2012 d'un laboratoire de biologie. Des cursus transdisciplinaires design et informatique, souvent internationaux, sont maintenant mis en place dans de nombreux pays/10, organisés selon des structures hybrides calquées sur le modèle fondateur du Medialab du MIT/11. Il est important d'observer que l'étudiant ou l'artiste est alors mis en contact avec une pensée plus technicienne que scientifique. Un autre trait saillant des institutions scientifiques actuelles est la multiplication d'expositions, de festivals ou de résidences d'artistes en leur sein/12. Ainsi le MIT a-t-il pu accueillir des artistes aussi emblématiques qu'Olafur Eliasson ou Tomás Saraceno, pour des projets devant justifier d'un caractère social et environnemental, valorisant positivement aux yeux du grand public de nouveaux matériaux ou des techniques considérées comme innovantes. Le MIT est aussi l'institution qui héberge en 2017 le Global Biosummit, rassemblement de scientifiques parmi les plus en vue (tels que George Church, figure tutélaire de la biologie synthétique), de *bio-hackers*, de scientifiques amateurs plus ou moins indépendants, et de nombreux jeunes artistes et designers associés aux *makerspaces* mentionnés

plus haut. Ce colloque prend place dans le cadre de la Global Biotechnology Initiative, programme du MIT dont le but est de porter hors du domaine de la science les valeurs des biotechnologies, avec ce slogan : « la prochaine génération d'innovateurs en biotechnologies va inclure diverses communautés des domaines culturel, socio-économique, créatif et artistique^{/13} ». Du point de vue du MIT, les biotechnologies ont vocation à infuser toutes les sphères de la société et les artistes peuvent en être le vecteur.

Autre manifestation frappante du resserrement des liens arts-sciences, certains grands colloques scientifiques internationaux proposent maintenant à des artistes contemporains d'intervenir dans des sessions dédiées^{/14}. Il s'agit là, semble-t-il, d'un phénomène nouveau et qui peut paraître surprenant : le milieu scientifique reste tout de même globalement peu éduqué aux enjeux de l'art contemporain. En réalité les rapprochements dont il est question ici ne sont pas le fait d'un coup de foudre subit entre la science et les arts. Nous verrons que ces rencontres sont, dans une large mesure, suscitées et pilotées par les instances scientifiques, et que cela peut se comprendre dans le contexte de réorganisation de la recherche évoqué plus haut.

Un effort institutionnel

On peut distinguer plusieurs niveaux d'investissement des institutions scientifiques dans le monde de l'art. En premier lieu, il faut rendre justice à toutes les initiatives relevant de l'implication locale de chercheurs passionnés, qui arrivent à convaincre leur tutelle de soutenir des initiatives originales. Cela donne lieu, le plus souvent, à des projets peu financés, dans les domaines scientifiques les plus divers (pas nécessairement technologiques ni réduits aux sujets en vogue, c'est-à-dire ceux de la convergence biotechs-numérique). De telles initiatives peuvent recueillir, à force de persévérance, une certaine reconnaissance, et donner ensuite lieu à des projets plus ambitieux en termes de moyens^{/15}.

On trouve par ailleurs des projets portés par des circuits institutionnels plus établis. Il s'agit souvent d'initiatives portées directement ou indirectement par des instances de direction ou de gestion de la recherche, non directement scientifiques. Au niveau de la Communauté européenne, on peut citer la mise en place du programme européen Synenergène, dont l'objectif officiel est de faciliter l'acceptation par les citoyens des technologies de biologie synthétique, afin probablement de ne pas répéter les erreurs de communication ayant conduit, dans les années 1990, au rejet par les citoyens

^{/13} <https://www.media.mit.edu/groups/community-bio/overview/>, consulté le 20 septembre 2017. Cette initiative est portée au MIT par David Kong, brillant spécialiste de biologie synthétique, mais qui revendique aussi une activité reconnue de compositeur et de photographe.

^{/14} Voir par exemple « The Seventh International Meeting on Synthetic Biology », juin 2017, Université Nationale de Singapour, qui inclut une session entière consacrée à l'art et au design critique. L'artiste Oron Catts, figure emblématique du bio-art au sein de SymbioticA (associé à la University of Western Australia), fait par ailleurs partie des *featured speakers* de ce colloque.

^{/15} Voir par exemple le festival *Curiositas* organisé depuis quelques années au sein de l'université Paris-Sud (maintenant Paris-Saclay).

/16 Il s'agit du grand programme-cadre d'innovation et de soutien à la compétitivité de l'industrie, visant à unifier les efforts de recherche et développement technologique des différents pays membres. H2020 est doté d'environ 80 milliards d'euros, STARTS de 1 million d'euros. Chaque année, deux projets artistiques lauréats du prix reçoivent chacun 20 000 euros.

/17 *I am Humanity*, [<https://starts-prize.aec.at/en/im-humanity>], consulté le 10 décembre 2017.

/18 *Biofaction: Call for Artist in Residence*, [<http://www.biofaction.com/call-for-artist-in-residence>], consulté le 20 septembre 2017.

/19 « Corrado Nai, Vera Mayer, the Beauty and the Morbid : fungi as a source of inspiration in contemporary art », *Fungal biology and biotechnology*, 2016.

européens des technologies OGM. Il s'agit, par exemple, de soutenir la participation d'étudiants européens au concours iGEM cité plus haut. Mais ce programme comprend aussi explicitement un volet « art contemporain », qui a donné lieu, en France, à deux festivals en 2015 et 2016, faisant intervenir divers artistes, dont Orlan.

Le programme de développement technologique *Future and Emerging Technologies* de la Commission européenne possède lui aussi un volet « arts », FEAT, finançant des résidences d'artistes dans divers laboratoires de grandes institutions européennes de recherche, dans des domaines considérés comme prioritaires tels que la génétique, le calcul quantique, la robotique et la capture du CO₂ pour lutter contre le réchauffement climatique. Une partie importante du budget de ce programme est dédiée à la communication, qui n'est pas confiée aux artistes eux-mêmes mais à des agences spécialisées, et qui se matérialise par une série de reportages mis en valeur sur le *Web*.

La Communauté européenne a aussi lancé le programme STARTS (Innovation at the nexus of Science, Technology and the ARTS) explicitement destiné « à encourager les collaborations entre arts et technologies en incluant les artistes dans le programme Horizon 2020/16 ». En 2017, le prix STARTS a récompensé *I am Humanity*, une œuvre d'Etsuko Yakushimaru, installation proposant une interprétation musicale de l'ADN de cyanobactéries. Lors de la remise du prix, elle a été qualifiée par le jury « d'œuvre ayant un fort potentiel pour influencer l'appropriation, le déploiement ou la perception d'une technologie/17 ».

À l'échelle nationale, les États ou les collectivités locales peuvent aussi lancer des initiatives de ce type. Citons, par exemple, les Bio-Art and Design Awards (BAD Awards), destinés à inciter des jeunes artistes ou designers à collaborer avec les meilleurs centres de recherche scientifique des Pays-Bas. En Suisse, le laboratoire Bioprocess, rattaché à l'École Polytechnique de Zürich (ETHZ) mais basé à Bâle, centre important pour les industries pharmaceutiques, a lancé en 2017 un appel pour une résidence de six semaines formulé en ces termes : « en tant qu'artiste en résidence, vous vous engagerez activement dans une collaboration avec des scientifiques travaillant sur un projet lié à la biologie synthétique et centré sur le design d'antibiotiques/18 ». Le Science Center de Philadelphie qui, comme son nom ne l'indique pas, est un important incubateur de start-ups technologiques, propose en 2017 une exposition intitulée « Gut Love: You Are My Future » où des artistes planchent sur le microbiote intestinal, sujet à la mode s'il en est.

Notons enfin que l'on voit apparaître dans les revues scientifiques les plus austères des publications prenant pour sujet des projets artistiques développés dans ce contexte de collaboration/19. Le

bioinformaticien Drew Endy, promoteur du concept de *biobrick*, dont le concours iGEM assure la vulgarisation à grande échelle, est l'éditeur d'un livre aux presses du MIT/**20**, très largement spéculatif, destiné à sensibiliser la communauté des designers et des artistes aux enjeux, aux concepts et aux promesses de la biologie synthétique. Les œuvres issues de telles collaborations sont le plus souvent montrées dans des expositions spécifiques, à thématique technologique – un exemple représentatif pourrait être l'exposition « Exo-evolution » au Zentrum für Kunst und Medientechnologie de Karlsruhe, en 2015 – ou dans de grands festivals spécialisés, tel l'emblématique Ars Electronica, l'un des plus importants événements mondiaux d'art numérique. Ces expositions, ces festivals, émanant toujours d'institutions publiques, peinent à se départir, du moins pour ce qui est des thèmes retenus, d'un côté démonstratif en phase avec les technologies considérées comme prometteuses. Actuellement, la mode est à l'intelligence artificielle, à la réalité virtuelle, aux drones. En pratique, la distinction n'est pas toujours facile à faire avec des événements non artistiques, assumant ouvertement leur orientation vers la technologie, l'innovation et le développement économique – le festival parisien Futurs en Seine (renommé Futur.e.s pour l'édition 2018), salon technologique organisé par le « pôle de compétitivité numérique » Cap Digital, met en avant ses liens avec le monde de l'art, de la performance et du design.

Il existe, à la marge, des collaborations art-science issues d'organisation privées, de fondations ou de grandes entreprises. Citons, par exemple, à Paris, la galerie Le Laboratoire, projet personnel très ambitieux porté par David Edwards, ingénieur chimiste, professeur de génie biomédical à Harvard et entrepreneur ayant fait fortune dans l'industrie pharmaceutique. Le Laboratoire a accueilli des résidences et des expositions où des scientifiques de grand renom étaient associés en binômes avec des artistes eux-mêmes bien établis. Ce projet de David Edwards se singularise en ce qu'il privilégie le partage du processus créatif et de l'expérience de l'expérience, plutôt que la production d'une œuvre ou d'un dispositif technologique. Fait rare dans ce contexte, la justification utilitaire de la science est, en principe, maintenue à distance.

On peut citer aussi la galerie XPO, codirigée par Alexandre Cadain, entrepreneur dans le domaine de « l'imagination artificielle » mais aussi directeur de programme à l'École Normale Supérieure, collaborateur d'IBM, et qui défend l'idée que « l'intelligence artificielle ne doit pas être une menace, mais une opportunité inédite et urgente de construire des futurs vertueux/**21** ». Á « l'âge post-industriel où le numérique élargit à l'infini les possibilités de manipulations et de

/20 Drew Endy et al., *Synthetic Aesthetics, Investigating Synthetic Biology Designs on Nature*, Cambridge / Londres, MIT Press, 2014.

/21 « I.A. : mathématiques du bonheur, entretien d'Alexandre Cadain et Nastasia Hadjadj », *L'ADN*, mai 2017, [<http://www.ladn.eu/exponential-happiness/ia-mathematiques-du-bonheur>], consulté le 10 décembre 2017.

/22 XPO Gallery,
[<http://slash-paris.com/fr/lieux/xpo-gallery/a-propos>], consulté
le 20 septembre 2017.

/23 Jens Hauser, *L'art biotech*, Paris, Filigranes, 2003. Eduardo Kac (sld), *Signs of Life: Bio-Art and Beyond*, Cambridge / Londres, MIT Press, 2007.

/24 Voir aussi Betti Marenko, « Is There Life in Bioart? », *Mute*, 30 novembre 2007, [<http://www.metamute.org/editorial/articles/there-life-bioart>], consulté le 20 septembre 2017.

représentation du monde, XPO Gallery s'est donné pour mission de commenter cette nouvelle ère de comparaison, de superpositions et de références où la véracité, le réel s'efface derrière l'efficacité numérique/22 ». Entre 2012 et 2016, XPO a paradoxalement défendu des artistes tels que Grégory Chatonsky, pionnier de l'art des réseaux et de l'évaluation sans concession des utopies technophiles. D'une manière générale, il ne semble donc pas y avoir à l'heure actuelle de réel marché indépendant ou de collectionneurs non institutionnels pour ce type de productions artistiques. Ces pratiques sont en général suscitées et financées par les institutions scientifiques elles-mêmes, par les collectivités locales et des organisations professionnelles via la remise de prix ou l'organisation de festivals, souvent en lien avec des partenaires industriels ou le tissu local de start-ups ou bien encore par des organisations nationales ou supranationales. Finalement, ce sont bien les institutions et leurs partenaires économiques qui orientent les choix thématiques et les artistes répondent à des appels d'offres précis sur lesquels ils n'ont qu'une influence marginale.

Par exemple, ce qu'on appelle le bioart, dans son acception la plus commune/23 n'est pas le domaine des pratiques artistiques impliquant la biologie ou le vivant (auquel cas un artiste comme Michel Blazy, dont une bonne partie des œuvres sont littéralement vivantes, devrait être incluse dans ce champ). Ce bioart se caractérise paradoxalement par des expositions où le vivant est mis sous cloche ou bien relégué dans la virtualité numérique des écrans et des simulations, comme on a pu le voir par exemple lors de l'exposition « En Vie/Alive » à la Fondation EDF (Paris, 2013). Quelle que soit la définition retenue, le bioart est en pratique essentiellement circonscrit aux développements récents des biotechnologies, et il ne saurait véritablement exister dans la pratique sans un soutien actif de la sphère techno-scientifique/24.

Des productions artistiques orientées ?

Quelles sont donc les productions artistiques qui peuvent naître dans le cadre assez contraint décrit ci-dessus ? Il serait facile de citer quelques cas où l'œuvre reste cantonnée à la simple illustration d'un principe scientifique ou à la démonstration d'une technologie. Il semble, au contraire, remarquable que la norme soit de laisser toute sa liberté à l'artiste et qu'un éventuel regard critique, considéré précisément comme la marque de l'artiste moderne, soit en réalité bienvenu. C'est ce que nous proposons de mettre en évidence dans les exemples qui suivent.

Une œuvre assez représentative de ces productions pourrait être *The Cactus Project*^{/25} de Laura Cinti (2001). Il s'agit d'un cactus, exposé sous cloche, dont les épines sont remplacées par des cheveux humains. Un cartel explique qu'il s'agit d'une plante transgénique, intégrant du matériel génétique humain codant pour la kératine, le constituant principal des cheveux. Or, sur le plan scientifique, il apparaît très improbable qu'une telle manipulation puisse conduire à l'apparition de cheveux sur une plante, ce qui représenterait une première technologique. L'artiste joue en fait très finement sur l'ambiguïté de cette pseudo performance scientifique. La fleur *Edunia* de l'artiste Eduardo Kac (2009) est une œuvre fondée sur un principe analogue. Ce pétunia aux fleurs de couleur rouge sang aurait été modifié afin d'exprimer des protéines sanguines issues du génome de l'artiste. La réalité de cette expérience reste douteuse, puisque la modification ne peut se constater à l'œil nu, sans le recours à un laboratoire. Dans un contexte où le grand public s'inquiète des manipulations génétiques, l'institution pourrait se défier du discours d'artistes laissant entendre que des techniques scientifiques modernes permettent de faire pousser des cheveux aux plantes ou de faire couler du sang humain dans des pétales de fleurs. Bien au contraire, force est de constater qu'elle encourage ces démarches, peut-être parce que, dans leur ambiguïté, elles valident implicitement le pouvoir transformatif des technologies.

La production artistique matérielle a souvent un rôle secondaire dans le domaine des arts technologiques, particulièrement lorsqu'on touche au vivant. L'œuvre la plus connue d'Eduardo Kac, le lapin fluorescent *Alba*, n'a jamais existé autrement que sous la forme d'une photographie retouchée. Anna Dumitriu, autre personnalité du bio-art, a pu bénéficier d'une résidence FEAT lors de laquelle elle a mis en œuvre la technologie CRISPR d'édition du génome pour éliminer un gène dans une bactérie et le remplacer par un code totalement arbitraire. De ces manipulations relativement standards d'un point de vue technique, l'artiste ne peut exposer que des fioles et des tubes à essais qui sont en eux-mêmes bien peu significatifs. Anna Dumitriu doit alors mettre cela en scène à l'aide d'un dispositif constitué d'objets sans rapport direct avec le travail scientifique effectué, destiné à éveiller l'intérêt du public. Pour cette « capacité à susciter la discussion^{/26} », elle a été récipiendaire en 2012 du Communications Award d'une société savante britannique (Society for Applied Microbiology). Elle est *lead artist* du projet « Trust Me, I am an Artist » (cofinancé par le Creative Europe Program de l'Union européenne), qui consiste à faire analyser par un comité d'éthique divers projets artistiques développés en laboratoire. Il s'agit de calquer les règles

^{/25} Laura Cinti, *The New Scientist*, 2004, [<https://www.newscientist.com/article/mg18124365-400-art-but-not-as-we-know-it>], consulté le 7 avril 2017.

^{/26} Society for Applied Microbiology, communiqué de presse du 3 juillet 2012.

/27 George Church, *et al.*, « CRISPR-Cas Encoding of a Digital Movie Into the Genomes of a Population of Living Bacteria », *Nature* vol. 547, 20 juillet 2017.

/28 Craig Venter, *et al.*, « Identification of individuals by trait prediction using whole-genome sequencing », *PNAS* vol. 114, n° 38, 19 septembre 2017.

très lourdes que s'imposent les scientifiques lorsqu'ils manipulent le vivant, au risque de limiter ou de ralentir leurs recherches. En appliquant aux artistes les normes en vigueur dans les laboratoires, Anna Dumitriu inscrit de fait sa pratique artistique sur l'échelle de légitimité des pratiques scientifiques. Si une discussion critique des règles éthiques reste possible dans ce travail avec les artistes, cette manière de faire valider par sa forme les principes généraux de l'institution scientifique, puisqu'elle s'en réclame. Par ailleurs, l'artiste porte ainsi le débat sur un point important – d'éventuelles questions éthiques portant sur les manipulations envisagées par l'artiste – mais pour un travail qui reste tributaire de présupposés qui ne sont pas questionnés – ramener une réflexion sur le vivant à des manipulations génomiques – et qui se retrouvent donc aussi implicitement validés.

Réciproquement, certaines expériences scientifiques sont de véritables performances artistiques. Citons, par exemple, cet article récemment publié dans la prestigieuse revue *Nature*/**27** par George Church et ses collaborateurs où il est rapporté comment des images animées (tirées des études chronophotographiques sur les chevaux de Eadweard Muybridge, en 1878) ont pu être codées et insérées dans le génome d'une bactérie. Il s'agit d'un tour de force technique, dont le caractère remarquable réside dans l'utilisation de données très complexes (des images animées). Néanmoins les artistes sont familiers du principe de cette expérience depuis au moins vingt ans, puisqu'Eduardo Kac avait dès 1998 fait coder et insérer des extraits de la Bible dans le génome de bactéries pour son œuvre *Genesis*. Craig Venter est une autre figure emblématique de la génomique moderne, qui s'est fait connaître comme étant le premier à obtenir une séquence quasicomplète d'un génome humain (le sien). Il a plus tard fabriqué le premier génome complètement artificiel, c'est-à-dire obtenu en laboratoire par des procédés physico-chimiques, et implanté ensuite dans une cellule bactérienne capable de se reproduire avec ce génome, donnant lieu à ce que certains considèrent comme la première forme de vie synthétique. Une publication récente de son équipe suggère qu'il serait possible de déduire de la séquence d'ADN d'une personne les traits de son visage (au sens où une machine disposant de l'ADN d'un individu serait capable de l'identifier sur une photo, avec un taux d'erreur raisonnable)/**28**. L'article en question a fait polémique, jusque dans les médias grand public : certains critiquent ses implications en termes de surveillance, tandis que dans la sphère scientifique beaucoup considèrent que le procédé est entaché de biais réducteurs. Il n'en reste pas moins que cette annonce scientifique ne fait que prolonger les expériences d'une artiste, Heather Dewey-Hagborg

qui, dès 2013, propose des impressions 3D de visages réalisées à partir de traces génétiques de citoyens anonymes récupérées dans l'espace public, séquencées dans un *hackerspace* puis interprétées à l'aide des quelques connaissances scientifiques établissant une corrélation entre gènes et physionomie.

On peut citer un dernier domaine où les ambitions des scientifiques et celles des artistes se croisent. Dans un contexte où l'élevage intensif d'animaux est de plus en plus considéré comme nocif pour l'environnement se dégage l'idée de faire croître des tissus musculaires en laboratoire (de la « viande de culture »), selon divers procédés expérimentés depuis environ cinquante ans. Plusieurs projets commerciaux apparus ces dernières années sont en concurrence pour rendre cette piste techniquement et économiquement viable. Les premiers essais de production comestible datent du début du millénaire. Les artistes Oron Catts et Ionat Zurr sont parmi les premiers à oser déguster un steak de muscle (de grenouille) obtenu par eux-mêmes selon ce principe (*The Tissue Culture and Art Project*, 1998). Pour ce qui est des procédés de culture de peau, classiques dans le contexte médical, ils donnent lieu maintenant à une industrie naissante du « cuir végétal ». Mais toute une exposition (« Sk-interface », coordonnée par le commissaire Jens Hauser), impliquant des dizaines d'artistes dont le duo Art Orienté Objet ainsi que Oron Catts et Ionat Zurr déjà cités, avait été consacrée dès 2008 à l'exploration du potentiel de ces nouvelles productions. Par un étonnant retournement de situation, les origines artistiques de la viande et du cuir « de culture » sont aujourd'hui explicitement revendiquées par les organisations chargées de faire la promotion de ces nouveaux procédés industriels, l'image de Oron Catts étant utilisée lors des salons professionnels rassemblant les start-ups actives dans ce domaine/29.

/29 « Experience the newest harvest of cell cultured products at the world's first conference dedicated to cellular agriculture », [<http://www.new-harvest.org/nh2017>], consulté le 20 septembre 2017.

/30 François Graner, « A quoi sert le prix Art & Science de Minatec, par l'un de ses lauréats », http://graner.net/francois/publis/Prix_ARTS.pdf, consulté le 7 avril 2017. Jacqueline Stevens, « Biotech patronage and the making of homo DNA », Beatriz da Costa, Kavita Philip (sld), Tactical Biopolitics, Art, Activism and Technoscience, Cambridge, The MIT Press, 2008.

/31 Éric Dahan, « Un Lapin de l'INRA nommé Alba », *Libération*, 9 juin 2008.

Hypothèses et conclusion

À partir du panorama que nous venons de dresser, nous pouvons certainement conclure que, si l'on peut bien parler d'instrumentalisation de l'art par la science, celle-ci néanmoins est indirecte et ne concerne pas en général le contenu des œuvres. Il existe bien quelques cas caractérisés où l'artiste est grossièrement manipulé au service d'un agenda techno-scientifique/30, mais ils sont, semble-t-il, relativement rares. Comme le montrent la plupart de nos exemples, l'institution, commanditaire ou partenaire de l'artiste, n'a pas peur de son regard critique. La polémique autour du lapin transgénique/31 d'Eduardo Kac ne doit pas être interprétée comme une réaction de repli de l'institution face à un artiste qui serait

/32 Oron Catts, Ionat Zurr, « The ethics of experiential engagement with the manipulation of life », Beatriz da Costa, Kavita Philip(sld), op. cit.

/33 Steve Kurtz, Stéphanie Lemoine, Samira Ouardi, « Pour une résistance culturelle permanente, entretien avec Steve Kurtz du Critical Art Ensemble », Mouvements, n°65, 2011.

/34 Critical Art Ensemble, *Molecular Invasion*, New York, Autnomedia, 2002.

/35 Critical Art Ensemble, « Bioparanoia and the culture of control », dans Beatriz da Costa, Kavita Philip(sld), op. cit.

irresponsable. Il s'agit d'une construction médiatique savamment orchestrée par Eduardo Kac autour d'un lapin qui n'existe pas et, de fait, Eduardo Kac reste le bienvenu dans les laboratoires. De même, Oron Catts et Ionat Zurr sont invités dans des colloques internationaux de biologie synthétique ou dans des rassemblements consacrés à la promotion de la viande cultivée en laboratoire, alors même qu'ils ont toujours conservé une position très circonspecte sur les perspectives réelles de ces technologies, doublée d'une critique en règle du réductionnisme génétique/32.

Dans un registre plus radical, le Critical Art Ensemble, qui a été inquiété par la justice américaine/33, ne peut certainement pas être soupçonné d'une quelconque complaisance vis-à-vis du pouvoir techno-scientifique. Son travail est inséparable d'un activisme offensif – une biologie contestataire et de sabotage/34 – contre les tenants du pouvoir biotechnologique et agro-industriel. Et pourtant les travaux de ce collectif sont publiés aux presses du MIT/35 et celui-ci est invité à se prêter au jeu très formaté des conférences TED. Quel intérêt le système techno-scientifique peut-il donc bien trouver à ce jeu avec le monde de l'art ? Commençons par remarquer que, en pratique, le discours critique revendiqué par l'artiste porte le plus souvent sur les conséquences d'une découverte, sur les enjeux éthiques et sociétaux qui en découlent. La science n'est pas remise en cause *per se*. Au contraire, les peurs et les angoisses que peuvent éventuellement susciter telle ou telle application médicale, industrielle, militaire ou agroalimentaire, que les artistes peuvent évoquer sans tabou, participent d'une validation implicite de la puissance de la science. Au final l'artiste respecte toujours la parole du scientifique et il est souvent l'un de ses bons clients lorsque celui-ci est amené à sur vendre ses promesses. Cette forme de naïveté (qui n'est pas généralisée) est bien compréhensible face à des questions nécessitant des années d'étude avant qu'on puisse les envisager avec le recul nécessaire. L'artiste, comme le citoyen et souvent le scientifique lui-même, est pris au piège de la communication scientifique. La portée des résultats scientifiques, souvent surestimée par les chercheurs eux-mêmes pour les raisons « managériales » évoquées au début de ce texte, est en général prise pour argent comptant par les artistes, qui courent le risque de la superficialité en s'essouffant à suivre le flux ininterrompu et toujours plus soutenu des promesses technologiques.

La science n'a donc pas peur de l'art. Mieux, dans le bilan final, tout se passe comme si l'artiste, par le simple fait qu'il s'empare d'une technique ou d'une découverte, indépendamment du regard éventuellement critique qu'il peut poser dessus, apportait une validation supplémentaire, structurelle, de l'intérêt que pourrait avoir telle découverte

ou telle innovation. L'impact d'un discours critique sera circonscrit au public averti qui fréquente avec attention le milieu de l'art, alors que l'institution, elle, peut faire montre aux yeux de tous, dans sa communication, de l'intérêt qu'ont des artistes pour sa problématique de recherche, ce qui sera directement interprété comme un gage de profondeur. De même que l'on parle de *greenwashing* lorsqu'une institution où une firme s'achète à bon compte un certificat écologique, on pourrait introduire ici l'hypothèse du *artwashing*, lorsque l'art contribue implicitement et bien malgré lui à normaliser et à renforcer l'acceptabilité sociale de l'innovation technologique. En outre, les programmes artistiques peuvent éventuellement contribuer aux stratégies de captation de l'attention rendues nécessaires pour faire émerger quelque chose dans la surenchère d'annonces et de promesses, stratégies au sein desquelles un projet arts-sciences s'intégrera d'autant mieux qu'il possède un potentiel de controverse.

Pour conclure, on peut ajouter que l'éventuelle naïveté de l'artiste face au discours techno-scientifique se double en miroir d'une probable naïveté du monde scientifique vis-à-vis des enjeux de l'art. Mais puisque l'institution néglige les œuvres produites en tant que telles pour valoriser plutôt le simple fait que des œuvres soient produites, cela ne porte pas vraiment à conséquence. La question réciproque d'une éventuelle instrumentalisation de l'institution scientifique par l'artiste reste en revanche ouverte.

Emmanuel Ferrand