



LES MULTIPLES DIMENSIONS DE L'HOMME ET DE LA CONNAISSANCE

QUESTIONS ÉPISTÉMOLOGIQUES, ÉDUCATIVES ET CULTURELLES



DIRECTION

Laurence Maurines
José-Luis Wolfs

JOURNÉES D'ÉTUDE

21 et 22 janvier 2021
MSH Paris-Saclay



12

LES MULTIPLES DIMENSIONS DE L'HOMME ET DE LA CONNAISSANCE

Questions épistémologiques, éducatives et culturelles

JOURNÉES D'ÉTUDE

21 et 22 janvier 2021

MSH Paris-Saclay

DIRECTION

Laurence Maurines

José-Luis Wolfs





©MSH Paris-Saclay Éditions, Université Paris-Saclay, 2024.

4, avenue des Sciences, 91190 Gif-sur-Yvette

www.msh-paris-saclay.fr

Collection « Actes »

ISSN 2800-7891



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

Pour plus d'informations : <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN 978-2-9590898-1-7

Activité artistique - Activité scientifique

Des frontières réinterrogées sous le signe de l'esthétique

Alain KERLAN

RÉSUMÉ

Le thème de la division culturelle séparant les sciences et les « humanités » demeure encore très présent dans les esprits. Il structure tant les conceptions dominantes de la culture que celles de l'éducation. Pourtant, les lignes de partage entre ces deux domaines – tout particulièrement entre les arts et les sciences – bougent et connaissent des infléchissements significatifs. Le mot d'ordre de Lévy-Leblond dans les années 1980, « mettre la science en culture », revêt lui-même de nouveaux sens, dès lors que la séparation est assumée et surmontée. Sur cette base, les expériences réunissant dans un même projet culturel l'artiste et le scientifique se développent. L'activité artistique et l'activité scientifique trouvent même un sol commun dans la conception de l'expérience esthétique héritée de l'œuvre du philosophe John Dewey.

MOTS CLÉS : sciences, art, culture, expérience esthétique, culture scientifique

« La civilisation occidentale est affectée aujourd'hui d'une division culturelle fondamentale qui sépare ce qu'on appelle les humanités et la culture scientifique ». Ce propos de Sylvain Auroux a plus de trente ans, et figure dans l'ouvrage *Barbarie et philosophie* (1990 : 76). Rappelant qu'au XVIII^e siècle encore on pouvait être philosophe et savant, voire même philosophe, savant, et artiste, Sylvain Auroux ajoutait qu'« une telle division culturelle correspond à une bifurcation dans la formation des individus, qui oppose, depuis le milieu du XIX^e siècle en Occident (c'est-à-dire depuis la généralisation de l'enseignement scientifique) les filières scientifiques aux filières littéraires » (1990 : 76). L'éducation, profondément clivée, aurait ainsi renoncé à toute unité de la culture, voire même à l'idée de culture.

L'une des conséquences de cette bifurcation encore sensible aujourd'hui aura été, au moins dans les représentations, d'associer les valeurs de culture essentiellement aux humanités. On la mesure par exemple à la fragilité de la notion de « culture scientifique », qui peine toujours à s'imposer. La bifurcation se manifeste d'un côté par une survalorisation de la culture littéraire et esthétique, de l'autre par une dévalorisation culturelle des sciences et techniques. Certes, on ne manque pas de rappeler qu'un Léonard de Vinci fut à la fois un inventeur visionnaire, un architecte et un théoricien ; qu'en affirmant que la peinture est *cosa mentale*, il récusait le partage arts mécaniques/arts libéraux, c'est-à-dire l'opposition entre activité manuelle et activité intellectuelle. Mais ce rappel s'accompagne le plus souvent d'une forme de nostalgie à l'égard d'une unité de la culture désormais impossible. Sommes-nous définitivement condamnés à une culture clivée ? Bien des signes indiquent tout au contraire que les lignes de partage instituées entre l'univers des sciences et celui des arts bougent et tendent à se modifier. Avant de s'y arrêter, il convient de revenir sur les raisons et les enjeux éducatifs de ce clivage.

Les sciences peuvent-elles éduquer ?

En effet, le projet d'une *éducation* scientifique ne va pas de soi, et son institutionnalisation progressive et controversée en témoigne. On peut s'en faire une idée en étudiant les résistances que rencontra une réforme majeure pour la généralisation de l'enseignement scientifique : la réforme de l'enseignement secondaire en 1902 en France. Cette réforme unifiait cet enseignement et surtout augmentait les horaires de sciences. À cette fin, une commission essentiellement composée d'universitaires avait été chargée de réviser les programmes de mathématiques et de physique. Il s'agissait, dans l'esprit, de fonder un nouvel « humanisme scientifique », d'inspiration positiviste. Les nouveaux programmes introduisaient la méthode expérimentale en physique et des éléments d'analyse en mathématiques. Mais voici comment le Sénat considérait encore cette loi le 4 juillet 1911, dans un projet de résolution approuvé à l'unanimité par sa Haute Assemblée :

Le Sénat, considérant qu'un des principaux objets de la réforme de 1902 a été de sauvegarder la culture gréco-latine, en la réservant à la partie de la clientèle des lycées et collèges qui est la plus apte à la recevoir et à en tirer parti, approuve les déclarations du Ministre de l'Instruction publique et compte sur lui pour alléger les programmes de l'enseignement secondaire.

Deux idées essentielles, aboutissant à un vœu formel, travestissent donc encore la compréhension de la réforme. La première célèbre l'excellence de la culture gréco-latine, et soutient que la réforme de 1902 visait à la sauvegarder ; la seconde défend la nécessité de réserver cette culture à ceux qui sont supposés pouvoir le mieux en profiter et, par conséquent, en fait un critère de sélection des élèves des lycées et collèges.

On le lit aisément dans les lignes de la déclaration du Sénat : seule la culture gréco-latine (les humanités) éduquerait pleinement. Et, entre les lignes, on entend aisément une question et un doute : « La science peut-elle éduquer ? ». Cette interrogation, aujourd'hui encore, peut sembler iconoclaste, provocatrice. C'était pourtant la question que posait dès 1904-1905 le sociologue Émile Durkheim. Et pas n'importe où, pas dans n'importe quelle circonstance : dans le cadre d'un cours, en Sorbonne, dont il avait la charge, et destiné à la formation des professeurs qui avaient à mettre en œuvre la réforme de 1902. Et même dans les derniers moments de ce cours, comme son ultime message. Recueilli à partir des notes de l'auteur, le cours a été édité sous le titre *L'Évolution pédagogique en France*, en 1938, vingt ans après la mort de Durkheim. Rappelons l'engagement sans faille du sociologue Durkheim dans la mise en place de l'École de la République : ce cours en est l'une des manifestations. Durkheim y reformule la question. Non pas, non plus « La science peut-elle éduquer ? », mais « À quelles conditions la science peut-elle éduquer, et comment former en conséquence les enseignants à l'âge des sciences ? »

Durkheim entreprend dans ce cours d'y répondre, essentiellement en recourant à l'histoire de l'enseignement et de la pédagogie. Sa démarche est généalogique. *L'Évolution pédagogique en France* entreprend de remonter jusqu'à la source, jusqu'à la forme germinale des institutions éducatives, jusqu'à ce que Durkheim appelle « l'idée éducative » qui s'y incarne. Ce que désigne pour lui le terme de « pédagogie » n'est pas seulement un

ensemble de moyens et de méthodes pour éduquer et enseigner, mais plus précisément une conception, une philosophie de l'éducation. Ce choix de la généalogie découle d'un constat que fait Durkheim : ce qu'il appelle lui-même « l'extraordinaire instabilité » (1969 [1938] : 352) des plans d'études au XIX^e siècle, surtout pour ce qui concerne l'enseignement des sciences, comme si celles-ci ne trouvaient pas leur place légitime. Sa conviction est que les sciences ne trouveront leur légitimité éducative qu'en prenant le relais des humanités, qu'en se coulant dans l'idée éducative, en épousant les exigences et les visées, comme le font les humanités.

Quels sont donc les traits essentiels de cette « idée éducative » ? Durkheim les trouve incarnés dès les III^e et IV^e siècles, dans les toutes premières écoles de l'Église du christianisme primitif. Le christianisme, en rupture avec le monde gréco-latin, apporte en effet une nouvelle conception de l'éducation : il s'agit toujours d'agir en profondeur sur la personne, conçue comme un tout, une unité, de la changer de l'intérieur, et de tout consacrer à ce but. En langage moderne, on peut dire qu'une véritable éducation, telle que notre culture la conçoit, ne se contente pas des *savoirs* et des *savoir-faire* : elle vise l'être, *le savoir être*, ce que Durkheim appelle « une disposition générale de l'esprit et de la volonté » (1969 [1938] : 37).

Un enseignement scientifique, pour être pleinement *éducatif*, pour être pleinement formateur, au sens fort porté par l'idée éducative, doit donc être tout à la fois une éducation intellectuelle (comment former un esprit par les sciences ?), une éducation morale (comment former par la science, à l'aide des sciences, la personne morale, capable de s'imposer des devoirs, de se donner des lois et de s'y contraindre ?), une éducation esthétique (formation du goût et de la sensibilité grâce aux sciences), une *éducation politique* (formation du citoyen grâce aux sciences).

Ce programme éducatif ambitieux prenant le relais des humanités est celui du positivisme auquel adhère Durkheim. On peut en suivre la trace d'Auguste Comte à Georges Charpak aujourd'hui, en passant par Durkheim, Bachelard, et plus récemment ce qu'on a appelé dans les années 1980 « les activités d'éveil scientifique ». Mais Durkheim lui a associé une dépréciation de la culture esthétique et une suspicion qui ne sont pas sans rappeler le geste platonicien chassant les artistes de toute fonction éducative, et dont les effets durables ont sans doute leur rôle dans la part congrue longtemps

faite aux arts dans l'institution scolaire. Les accusations et dénonciations de Durkheim à l'égard de la culture esthétique sont multiples : elle serait « dépourvue de toute utilité pratique », et « chose de luxe » ; elle contiendrait « en elle-même un germe d'immoralité », propre à détendre « les ressorts de l'activité morale », en confondant le Beau et le Bien, donnant l'un pour l'autre. Même sur le plan intellectuel, le positivisme de Durkheim tient que l'art ne s'adresse qu'à l'imagination : or les images ne peuvent éduquer l'esprit positif, elles lui tournent le dos. Au final, selon Durkheim, la culture esthétique « ne mérite qu'une place secondaire et accessoire dans l'œuvre d'éducation morale » (1974 [1963] : 227-233).

On peut, à juste titre, tenir grief à une certaine philosophie antiscientifique d'une caricature opposant « une civilisation technique liée à la quantité, à l'homogénéité et à la domination de l'homme sur la nature et sur l'homme » à « la liberté d'une culture esthétique susceptible de fonder un rapport pacifié entre l'homme et la nature et entre les hommes eux-mêmes » (Auroux, 1990 : 77) ; mais, symétriquement, l'ambition positiviste qui anime un Durkheim n'est guère moins caricaturale quand elle oppose un sérieux des sciences à la légèreté des arts. Toutes deux figent et amplifient les lignes de partage.

Le bilan de ce que Sylvain Auroux appelait la bifurcation culturelle s'avère donc particulièrement lourd : dévalorisation de la culture scientifique, séparation radicale des arts et des sciences, mise en question de la capacité éducative des sciences, culture esthétique écartelée entre dévalorisation, du côté du positivisme, et survalorisation, du côté du romantisme et de l'avant-gardisme, tout aussi systématique l'une que l'autre.

Les choses ont-elles aujourd'hui changé ? Incontestablement, oui, notamment dans une progressive reconfiguration des relations entre les arts et les sciences. Elle passe par quelques stratégies d'enjambement, et mieux encore de surmontement de leur séparation. La formule, le mot d'ordre des années 1980, « mettre la science en culture », en fut et en demeure encore aujourd'hui à certains égards une mise en œuvre exemplaire, mais connaît des déplacements qui en modifient le sens.

« Mettre la science en culture »

De la stratégie d'enjambement de la bifurcation culturelle que promeut le mot d'ordre « mettre la science en culture », on pourrait dire qu'elle opère « par le haut » : elle cherche à la réparer, à produire ou repérer des hybridations. Le constat initial n'a rien perdu de sa pertinence, bien au contraire, et chacun peut le vivre du lever au coucher de chacune de nos journées : les sciences sont omniprésentes dans nos vies quotidiennes, par leurs multiples applications, les mutations sociales qu'elles induisent, les questionnements éthiques qu'elles suscitent ; mais elles sont quasi-absentes de ce que nous désignons comme « culture ». Du côté de la culture « savante », malgré le vœu et la prophétie positiviste d'un Durkheim, l'enseignement scientifique ne parviendrait pas à se structurer en culture ; pas plus que n'y parviendrait la vulgarisation ou l'information scientifique. L'épisode de la pandémie du Covid 19 en donne sans doute une nouvelle illustration, même si une analyse plus fine conduirait sans doute à modérer ce propos.

« (Re)mettre la science en culture ». L'expression est tout particulièrement associée à Jean-Marc Lévy-Leblond, directeur de publication de la revue *Alliage (culture, science, technique)* devenue *AN AIS*. Cette revue publiait *Mettre la science en culture* en 1986. On me permettra d'évoquer deux souvenirs personnels qui me semblent très bien illustrer cette modalité d'enjambement de la bifurcation culturelle, ainsi que la volonté de redonner aux sciences leurs dimensions historiques et leurs imaginaires. Tous deux se déroulent lors d'une des Journées internationales de l'éducation scientifique organisées à Chamonix sous la houlette d'André Giordan. Je me souviens comment Jean-Marc Lévy-Leblond, lors de sa communication, expliquait notamment que les « théories erronées » font partie de l'histoire des sciences et s'inscrivent dans l'imaginaire culturel, et qu'elles doivent donc trouver place dans un enseignement des sciences, comme s'y employait lui-même le professeur Lévy-Leblond dans ses cours. Le second souvenir prolonge le premier. Au cours d'une conversation, un dialogue s'était noué entre Jean-Marc Lévy-Leblond et le directeur de l'Observatoire de Genève. Ce dernier faisait état des courriers des « amateurs » que pouvait recevoir l'Observatoire, courriers souvent étranges, dans lesquels des correspondants pouvaient mettre en cause à grand renfort de

pseudo-démonstrations scientifiques les données les plus assurées – défendre la thèse d'une terre plate, par exemple. Que faire, quel statut accorder à ces écrits ?

« Mettre la science en culture », c'est, comme l'écrivait Bernard Maitte en 2000, non seulement « redonner de l'épaisseur à la science, à son enseignement », mais aussi « placer l'esprit en alerte de découvrir le monde », et pour cela « confronter les sciences avec les autres activités humaines », « renouer les fils de la science avec son histoire et sa critique », et même viser l'extension de la démocratie « aux choix technologiques, afin de replacer l'homme au centre de préoccupation » (2000 : 23).

C'est bien, me semble-t-il, le point de vue de Jean-Marc Levy-Leblond, qui signait et persistait dans un texte de 2008 :

La culture est « une et indivisible ». Que serait une culture fragmentée, sinon, justement, une non-culture ? Ce qui constitue la culture en tant que telle, c'est précisément sa capacité d'exprimer et de développer des liens organiques entre toutes les dimensions de l'activité humaine. C'est en ce sens que la science moderne est née de et dans la culture européenne, voici bientôt quatre siècles. Elle lui est restée organiquement liée pendant un temps, puis s'est autonomisée ; elle en est aujourd'hui aliénée. (2008 : 9)

En effet, l'histoire de l'art – à travers ce berceau commun à la science moderne et aux arts et aux lettres, cette culture européenne dans laquelle est née et a mûri la science moderne – nous enseigne qu'art et science y étaient liés. La révolution artistique de la Renaissance est indissociable de la révolution scientifique. Mais cette articulation ne se limite pas à la seule Renaissance ; comme l'ont montré les travaux de Pierre Francastel sur l'histoire de la peinture, « l'espace plastique [...] ne peut cesser d'être à la fois le reflet de notre conception mathématique des lois physiques de la matière et de l'ordre des valeurs sentimentales que nous voudrions voir triompher » (1965 : 259).

C'est pourquoi, dans l'esprit qui animait les promoteurs du mouvement « mettre la science en culture », les scientifiques étaient invités entre autres à fréquenter « les œuvres de culture au sens le plus courant du mot », à considérer que « la littérature offre d'abondantes ressources en matière de philosophie, de sociologie, et d'éthique des sciences » (Lévy-Leblond, 2008 : 14). Force est de constater, de Hugo à Brecht, pour s'en tenir à quelques noms,

ces ressources existent. On peut ainsi considérer le chapitre 3 du *William Shakespeare* de Victor Hugo comme « une superbe leçon d'épistémologie moderne », trouver dans le *Bouvard et Pécuchet* de Gustave Flaubert « une occasion de réfléchir sur la figure la plus occultée de la science », celle où elle s'avère capable de folie, et dotée aussi de « sa nécessaire et constitutive bêtise », ou encore se saisir dans *La Vie de Galilée* de Bertolt Brecht de la nécessité de poser « dans toute son ampleur la question des rapports entre le savoir et le pouvoir » (Lévy-Leblond, 2008 : 14).

Mais, au-delà, ou plutôt en-deçà de cette tentative d'enjambement de la bifurcation culturelle née avec l'âge des sciences, l'incitation à mettre la science en culture, du point de vue philosophique, révèle en creux la faille constitutive mais nécessaire de toute énonciation scientifique, et peut-être même sa rupture d'avec l'ordre du discours comme parole de quelqu'un, d'un « quelqu'un », d'un « sujet » de l'énonciation. « Qui », en effet, « parle », dans l'énoncé d'un théorème, d'une loi scientifique ? Quel est le « sujet » porteur d'un énoncé scientifique ? La question, bien sûr, n'interroge pas tel ou tel scientifique qui le prononce, mais le sujet épistémique en lui. La réponse, même hésitante, précipite au cœur d'une redoutable problématique philosophique : la science serait-elle « le discours de personne » ? De personne « en première personne » ? Un discours sans « sujet » ?

Cette interrogation, que je porte depuis quelques décennies et qui me revient périodiquement (Kerlan, 1998), j'en trouve une formulation récente sous la plume de Francis Wolf, dans un ouvrage qui prend place dans une ambitieuse entreprise de refondation de l'humanisme à laquelle se consacre le philosophe :

Les normes internes du discours scientifique dérivent de ce qu'on peut appeler la définition anthropologique de la science : *la quête humaine indéfinie de l'objectivité absolue*. L'idéal scientifique, c'est de pouvoir voir le monde de nulle part afin de le comprendre tel qu'il est en lui-même. La science achevée nous ferait voir un monde vu sans personne pour le voir. (2019 : 222)

Si la science est bien, littéralement, le « discours de personne » – ce en quoi elle est pleinement science comme quête de l'objectivité absolue – ne faut-il pas alors comprendre la mise en culture de la science comme une

tentative de faire du « discours de personne » la « parole de quelqu'un » ? On en trouve une forte et significative mise en œuvre dans la démarche d'un Albert Jacquard, et tout particulièrement dans un ouvrage de vulgarisation intitulé *La légende de la vie*. Le terme même de *légende* – utilisé ici pour désigner un discours destiné à ouvrir au plus grand nombre les portes de la science, et particulièrement celles des sciences biologiques – marque ce passage du discours scientifique vers la parole de quelqu'un. D'autant plus que l'ouvrage s'ouvre sur l'image d'un de ces majestueux arbres africains au pied duquel se réunissent les villageois autour du conteur, et que le narrateur Albert Jacquard s'en réclame :

Je me souviens de la ferveur lorsque sur la place du village Dogon, à l'ombre de l'immense fromager, le conteur commençait son récit... Il savait comment de lointains ancêtres étaient venus dans ce pays et avaient peu à peu pénétré les mystères de la forêt, de la Terre, des étoiles, de l'Univers. Tous se pressaient pour l'écouter [...]. C'est à mon tour d'être conteur. Mon récit explorera un long parcours, le parcours suivi par l'univers pour arriver à vous, à moi ; il racontera la légende de la vie. (Jacquard, 1992 : 5-6)

Ce n'est pas tout. Outre ce recours à la parole légendaire, l'autre choix majeur de l'auteur dans son entreprise d'un récit scientifique à la première personne le conduisait à une illustration mettant en dialogue des œuvres d'art avec des documents scientifiques ; une volée d'escalier de la Renaissance, par exemple, pouvait voisiner avec le schéma de la double hélice de l'ADN popularisée par Crick et Watson¹.

¹ J'ai eu la chance, au milieu des années 1990, qu'Albert Jacquard accepte la proposition que je lui avais faite : prolonger la démarche de son livre « grande nature », sous la forme d'une vaste exposition. En collaboration avec les départements scientifiques de l'Université de Besançon Franche-Comté, l'Institut universitaire de formation des maîtres, et le Fonds régional d'art contemporain qui nous ouvrait ses collections, ont pu ainsi être mis en dialogue des œuvres originales et des documents scientifiques, dialogue développé en plusieurs étapes déroulant la légende de la vie. Intitulée « Albert Jacquard, la légende de la vie », cette exposition a été installée dans l'espace culturel de l'IUFM (aujourd'hui INSPE) de Franche-Comté.

Une séparation assumée et surmontée

Le travail de mise en culture est assurément nécessaire, et non dépourvu d'efficacité culturelle. Mais suffit-il ? Permet-il que soit surmontée la bifurcation culturelle ? Et même, *faut-il* que cette séparation soit surmontée, *peut-elle* l'être ? Jean-Marc Lévy-Leblond, me semble-t-il, répondrait par la négative : la science et l'art nécessairement différents.

Quand on porte attention aux diverses formes de *rencontres* entre les arts et les sciences qui s'opèrent aujourd'hui au sein même du monde de l'art, on en vient à constater qu'elles n'ont pas, n'ont plus, à proprement parler, l'ambition de surmonter la séparation, mais de faire en sorte que arts et sciences habitent, investissent ensemble la frontière qui les sépare, la ligne qui les démarque. En d'autres termes, il ne s'agit plus d'effacer la séparation, mais de vivre ensemble avec, de l'intégrer comme base des relations possibles.

Ce propos peut sans doute paraître trop abstrait. Une esquisse typologique des différentes rencontres entre les arts et les sciences que propose l'art contemporain permettra de lui apporter le soutien d'exemples concrets.

Quand les sciences et les techniques sont mobilisées au service d'un projet artistique

Un type de rencontre parmi les plus répandus concerne les projets artistiques qui recourent aux sciences et aux techniques comme moyens. Les grandes expositions d'art contemporain, comme la Biennale internationale d'art contemporain de Lyon, proposent des œuvres de ce registre. On peut même constater qu'elles y sont de plus en plus présentes.

Ainsi, le visiteur de la Biennale 2019 pouvait découvrir une œuvre d'Eva L'Hoest, intitulée *Shitsukan of Objects*², définie comme « Installation vidéo multi-écrans, SLA, polyuréthane [multi-screen] ». Sur le site de la manifestation, il pouvait apprendre que le triptyque vidéo était constitué

² Le lecteur pourra retrouver les images de l'œuvre d'Eva L'Hoest, *Shitsukan of Objects*, aux adresses suivantes : <https://www.labiennaledelyon.com/fr/biennale/art-contemporain-2019/expo-internationale/la-ou-les-eaux-se-melent-exposition-internationale-usines-fagor/eva-lhoest-shitsukan-of-objects> et <https://www.evalhoest.com/Shitsukan-Of-Objects.html> (consultées le 13/02/2024).

de grands écrans disposés à la verticale, et que les vidéos elles-mêmes étaient composées d'images virtuelles. On lui précisait aussi que « pour réaliser ces images, l'artiste a utilisé différents outils hautement technologiques comme un scanner 3D, une IRM ou encore des procédés d'intelligence artificielle », et qu'elle avait mélangé « ces images à des fichiers issus de jeux vidéo et d'expériences neuroscientifiques ». Le visiteur était invité à examiner les trois sculptures qui se trouvent derrière les vidéos : « deux corps d'hommes et celui d'un animal mêlés à des fragments d'architecture, et réalisés en "stéréolithographie", l'ancêtre de l'imprimante 3D ». Il apprenait aussi que « ces sculptures contiennent encore la grille de fabrication qui normalement est enlevée après la réalisation ».

À vrai dire l'œuvre d'Eva L'Hoest fait plus qu'utiliser des sciences et des techniques comme moyens à ses fins esthétiques : *Shitsukan of Objects* travaille esthétiquement comme matériaux les éléments techniques mobilisés, et l'artiste sculpte à même ses matériaux, à même la lumière qui en émane, et c'est bien ce en quoi elle peut être considérée, parmi la diversité des œuvres du millésime 2019, comme l'une des œuvres les plus abouties de la Biennale. La performance d'Abraham Poincheval – intitulée *Vidéo performance*³ – distingue bien une finalité esthétique et les moyens techniques d'y parvenir. La finalité esthétique satisfait l'un des plus vieux rêves de l'humanité et de l'enfance : « marcher dans les airs », se déplacer dans les nuages, arpenter « la canopée des nuages ». C'est bien ce qu'à pu accomplir, vivre et filmer l'artiste, en recourant à des moyens techniques appropriés. Les images vidéo de la performance, projetées sur un très vaste écran, explique le site de la Biennale, « dévoilent en partie cette expédition qui a mené l'artiste à explorer le ciel à la recherche d'un paysage mouvant, dont les montagnes et les sillons se défont et renaissent à tout instant », et offrent au visiteur le rare plaisir d'être lui-même un peu cet arpenteur des cieux.

Dans un autre registre, une œuvre plus ancienne, *Entre chiens et loups*, élaborée par un artiste plasticien des sons, Erick Samakh, et qu'on pouvait

³ Le lecteur pourra retrouver des informations sur la performance d'Abraham Poincheval, intitulée *Vidéo performance*, à l'adresse suivante : <https://semiose.com/exposition/abraham-poincheval-group-15e-biennale-de-lyon-2019/> (consultée le 13/02/2024).

découvrir en 1997 au Centre d'art du Crestet – l'un des très rares lieux d'exposition célébrant les noces des arts et des sciences et techniques – proposait au visiteur une visite nocturne au cœur d'une garrigue plongée dans un environnement sonore aléatoire : les sons dont il se composait, mêlant cris animaux et humains, diffusés par des haut-parleurs répartis dans la garrigue, étaient modulés selon les variations de la lumière enregistrées au cours de la journée. On trouve dans cette œuvre la même mobilisation de la technique comme moyen à une fin esthétique en elle-même indépendante de cette technique.

Quand l'art se nourrit de l'imagerie des sciences et des techniques

Les articulations entre arts et sciences dans l'art contemporain ne relèvent pas toutes de la relation fin-moyen ; d'ailleurs, même les œuvres que je viens d'évoquer intègrent plus ou moins, en partie, les procédés techniques à leur corps-même, à l'œuvre comme objet esthétique ; ces procédés ne se réduisent pas à une sorte d'échafaudage abandonné après usage.

Une installation comme ce *Prométhée délivré*, de l'artiste Thomas Feuerstein⁴, également présentée à la Biennale internationale de Lyon en 2019, est difficilement classable. Elle mobilisait un ensemble de dispositifs scientifiques et techniques impressionnants, évoquant plus le *Cabinet du Docteur Caligari*, ce film expressionniste de Robert Wiene, chef-d'œuvre du muet, et prototype muet du genre, que le laboratoire de biologie. Toute œuvre exposée s'accompagne d'un cartel qui en précise la composition. Sur celui de l'œuvre de Thomas Feuerstein on pouvait lire : « *Prometheus Delivered* (Bactéries (*acidithiobacillus ferrooxidans*), marbre, cellules hépatiques humaines (hépatocytes), verre, acier, pièce sonore (55 min.), technique mixte, dessin, sculpture) ».

Chacun connaît le mythe de Prométhée, devenu dans la culture moderne une figure emblématique de l'audace scientifique et technique, avec sa face lumineuse d'émancipation, de héros de la civilisation, mais

⁴ Le lecteur pourra retrouver les images de l'œuvre de Thomas Feuerstein, *Prométhée délivré*, aux adresses suivantes : <https://www.labiennaledelyon.com/fr/biennale/art-contemporain-2019/expo-internationale/thomas-feuerstein-prometheus-delivered> et <http://daac.ac-lyon.fr/biennale-art-contemporain-lyon-2019?url=les-oeuvres-fagor&article=91> (consultées le 13/02/2024).

aussi, et de plus en plus, sa face sombre de démesure, d'*hybris*, selon le terme grec. Rappelons que dans la mythologie grecque, Prométhée est ce Titan qui a volé le feu aux dieux pour le transmettre aux humains, et qui a été condamné, en représailles, à se faire dévorer le foie chaque jour par l'aigle du Caucase, et chaque nuit à voir ce foie renaître. Ce tourment éternel a inspiré, comme nombre des scènes de la mythologie grecque, de nombreux peintres et sculpteurs au cours de l'histoire, depuis, par exemple, le *Prométhée enchaîné* de Rubens (1611/1612) jusqu'au *Prométhée dérobant le feu dans la forge* de Gilles Chambon (2014), en passant par le *Prométhée foudroyé* de Gustave Moreau (1869).

L'installation de Thomas Feuerstein revisite le mythe et ses représentations artistiques en mobilisant d'une façon parodique – flirtant avec le « gore » – les moyens et les imageries de la science et des techniques, dans ce que le site de la Biennale appelle un « récit matérialisé, entre science-fiction et mythologie, utopie et dystopie ». Qu'on en juge : au centre de l'installation, « une sculpture de marbre, représentant *Prométhée enchaîné*, est lentement décomposée par des bactéries mangeuses de pierre. En parallèle, des cellules hépatiques humaines sont nourries des mêmes bactéries afin de cultiver un foie artificiel pour Prométhée. Fermentées et distillées, elles produisent une boisson alcoolisée. Une histoire de science-fiction, diffusée par voie radiophonique, évoque également le possible devenir anthropophage de l'humanité ». Les visiteurs assistent ainsi à une phase, un état de cette lente dissolution de la sculpture jour après jour.

L'artiste et le scientifique, côte-côte et/ou ensemble

Nous avons en tête l'image de la frontière comme celle d'une ligne de séparation, voire d'un mur infranchissable. Pourtant, comme nous le rappelle et le souligne un géographe comme Michel Lussault, une frontière, c'est aussi, et en même temps, un seuil, un lieu de passage et d'échange. Habiter les uns d'un côté d'une frontière, les autres de l'autre côté n'empêche nullement les échanges, sans que ces échanges effacent l'existence de la frontière. Concevoir ainsi la frontière, la ligne de séparation entre les arts et les sciences, modifie du même coup la conception que l'on peut se faire des relations entre les unes et les autres, tout en prenant acte de la réalité de la frontière.

Les artistes et les scientifiques que réunit régulièrement en résidence le théâtre Hexagone, scène nationale de Meylan (Isère), font bien de la frontière entre leurs disciplines le seuil sur lequel peuvent se développer les échanges qui ouvrent à la possibilité d'une œuvre commune. Porter à la scène ces rencontres, ces échanges et leurs fruits, est la vocation même de ce théâtre installé dans la banlieue grenobloise, unique scène nationale française à porter cette mission depuis 2013. Une publication du théâtre Hexagone, *Les Cahiers de l'Atelier*, en rend régulièrement compte. Dans le numéro 1 des *Cahiers*, la première résidence accueillie à l'atelier Art Sciences, *Virus//Antivirus*, était présentée en ces termes :

Virus//Antivirus, nom emprunté au spectacle qui en a été l'aboutissement artistique, a rassemblé pendant plusieurs mois une chorégraphe/interprète et un chercheur en traitement de l'information pour interroger la relation entre art et technologie, entre geste artistique et production de musique par l'entremise du dernier capteur de mouvement miniaturisé né au sein du Service Microsystèmes et Objets Communicants (CEA/LETI/DCIS) : la « Starwatch ». (*Le Cahier de l'Atelier Arts – Sciences*, 1, 2007 : 5)

Virus//Antivirus réunissait une danseuse chorégraphe, Annabelle Bonnéry, Compagnie *Lanabel*, un scientifique, Dominique David, ingénieur SUPELEC, Expert senior CEA Grenoble en traitement de l'information, ainsi qu'un musicien, Victor Joaquim, artiste électronique en son et arts visuels. Tous trois œuvraient au sein d'un dispositif technologique singulièrement sophistiqué, comme on peut le lire dans les pages que consacre à la résidence *Le Cahier* n° 1 :

Le dispositif consiste en un ensemble de cinq montres, autonomes en énergie et sans aucune liaison filaire. Ces 5 montres sont portées par la danseuse, dont les mouvements sont captés par 30 capteurs (6 par montre), transmis à un ordinateur sur lequel un logiciel de traitement du signal analyse les données afin d'interagir avec des éléments musicaux préparés à cet effet par le compositeur. (*Le Cahier...*, 2007 : 10)

Le Cahier offre également l'occasion de comparer le regard que portent sur cette œuvre commune d'une part le scientifique, d'autre part l'artiste danseuse chorégraphe, leur vécu réciproque de l'expérience. Comment donc est perçu et vécu, de chaque côté de la frontière, ce qui a été

entrepris sur le seuil ? Interrogé, le scientifique, Dominique David, fait état des multiples questionnements, scientifiques, technologiques, philosophiques que portait pour lui la résidence. Celui de la mesure de l'humain : comment « appréhender une complexité qui chaque jour nous dépasse » ? Celui du rapport au temps : Dominique David note que « les technologies de capture du mouvement permettent de se réapproprier » cette part du temps « naturellement imbriqué à l'espace », de ce temps « qui semble nous échapper de plus en plus ». Si ces interrogations sont à la frontière de la philosophie et de la physique, d'autres montrent que l'œuvre commune de la résidence et la rencontre arts et sciences nourrissent également de façon plus directe le travail scientifique, du côté de « la discipline naissante de la psychophysique, à la frontière des sciences dures et du vivant » (pour cette citation et les précédentes : *Le Cahier...*, 2007 : 10), domaine de la cinématique aussi.

La résidence, vue par l'artiste, la danseuse chorégraphe, on ne s'en étonnera pas, met en avant ses effets sur ce qui constitue le cœur de son art : le corps. Les principaux questionnements dont fait état Annabelle Bonnéry portent sur la transformation qui affecte un corps équipé de capteurs. Ils témoignent des explorations inédites de *l'esthétique même* de la danse qu'aura permis la technologie. Le terme « esthétique » doit être ici entendu en ses deux sens, comme désignant le domaine de l'art, mais aussi comme désignant le domaine de la sensation, comme le rappelle l'étymologie (terme issu du grec *αἰσθησις* (*aisthesis*), signifiant *beauté/sensation*). Ces explorations du corps se développent dans deux directions : du côté de « l'univers intérieur du corps », du « rapport à la chair, à l'enveloppe, la peau », « aux bruits du corps », mais aussi du côté des « limites et extensions possibles du corps », du « rapport du corps à l'espace/temps ». Comme pour le scientifique, certaines interrogations de l'artiste voisinent la philosophie : elles portent sur « la relation entre corps-matière et image du corps », sur « la différence présence/représentation ». On peut aisément supposer que ce type d'interrogation ne peut manquer de faire écho chez le scientifique qui s'intéresse à la psychophysique. Annabelle Bonnéry résume ainsi ce qu'elle tire de l'expérience : « Je parlerais d'une danse organisée à partir des extrémités (chevilles, poignets), d'une étrange sensation d'extension du corps » (pour cette citation et les précédentes : *Le Cahier...*, 2007 : 12-13).

Dans cette collaboration arts/sciences, comme dans toutes celles que proposent les résidences du théâtre Hexagone, il n'est nullement question de « réconcilier » les arts et les sciences en « mettant en culture » une science hors-culture, encore moins de prétendre effacer la frontière ou postuler un territoire commun aux arts et aux sciences. La séparation, ou plus exactement la différence des sciences et des arts y est, comme on dit « actée ». Chacun, scientifique, artiste, y joue sa partition dans son domaine propre, mais dans un entre-deux tel que chacun s'y nourrit aussi du travail de l'autre.

Ce qu'enseigne un mouvement comme celui que développent les résidences du théâtre Hexagone revêt pour notre propos la plus grande importance. Son élan puise non pas dans une volonté de réparer la coupure arts/sciences, mais dans la conscience lucide d'une séparation nécessaire, de la nécessité de l'autonomie. Comme le rappelle Christian Ruby dans le numéro 4 des *Cahiers de l'Atelier*, au terme d'une résidence en tant que philosophe à l'Hexagone, « avec ses nécessités propres, notre héritage historique veut en effet qu'entre Arts et Sciences la séparation, nécessaire, ait pris la forme d'une autonomie (qui n'est pas une indépendance) » (Ruby, 2010 : 13). Cette autonomie est un fait culturel : sciences et arts sont des activités dont les développements ont conduit à l'autonomie qui est la leur aujourd'hui. Comme l'écrit encore Christian Ruby, ce sont « des activités devenues (historiquement) autonomes » (2010 : 13). En d'autres termes, la séparation arts/sciences est non seulement aujourd'hui *inscrite* dans notre culture, mais aussi *constitutive* de notre culture. Observateur et partie prenante de l'œuvre commune des arts et des sciences sur la scène de Meylan, Christian Ruby théorise leurs relations en dépassant, comme je viens de le faire, une conception de la frontière comme mur, en la considérant comme un seuil, une « surface d'échange » dans le lexique qu'il adopte :

La question à poser est plutôt celle de la construction d'une surface d'échange entre des activités [...] qui se sont donc construites à partir d'objets, procédures et perspectives spécifiques, quoiqu'en maintenant des complémentarités ou des solidarités spontanées. Un tel ajointement, dessiné à partir d'un entre-deux à définir, refuserait d'accepter leur prétention commune à englober toute

la vie, à l'ordonner unilatéralement, et à donner d'elle la seule version possible. (Ruby, 2010 : 13)

« Seuil », « surface d'échanges », ou encore « ajointement », « entre d'eux », chacun de ces termes, nécessairement métaphorique, a son intérêt et apporte son éclairage sur ce pli dans notre culture qu'il s'agit désormais d'habiter. Leur point commun est ce que chacun refuse à sa façon : autant la prétention positiviste à faire des sciences le tout de la culture que la sacralisation métaphysique de l'art, bref la prétention de l'une et l'autre à être le tout de la vie.

Deux démarches, deux imaginaires... qui peuvent se nourrir de leur séparation

La rencontre du physicien Étienne Klein et de l'artiste photographe Gilbert Garcin pourrait être rapprochée de la démarche d'Albert Jacquard dans *La légende de la vie*. Elle a pour cadre la préparation d'une exposition pour la Cité des Sciences : *Le grand récit de l'univers*. Étienne Klein se met en quête d'images susceptibles d'illustrer les pistes théoriques sur l'espace-temps suivies par les physiciens. Sa recherche le conduit à la découverte d'un artiste, un photographe, Gilbert Garcin, venu à la photographie à l'âge de la retraite (il a consacré sa carrière professionnelle à la direction d'une entreprise de luminaires), dans la veine surréaliste du photomontage. Il se trouve alors face à des œuvres capables de faire voir et de faire ressentir ce que la physique tente d'expliquer : des photographies qui illustrent comment, dans certains cas, le temps passe irrégulièrement, d'autres où l'espace-temps a plus de quatre dimensions, d'autres où il se structure en boucle, etc. L'étonnement, pour ne pas dire la stupeur du physicien est à son comble quand il apprend que Gilbert Garcin n'a jamais ouvert un livre de physique de sa vie ! Et il suffit en effet de voir quelques-unes des photographies⁵ de cet artiste singulier pour le comprendre.

⁵ Nous invitons le lecteur à découvrir ces photographies sur <https://www.holdenluntz.com/artists/gilbert-garcin/lambitieux-driven-ambition/> et <http://www.gilbert-garcin.com/308.htm> (consultés le 13/02/2024), notamment *L'Ambitieux (Driven ambition)* et *Le choix décisif*.

Étienne Klein choisit alors une photographie : *Le funambule*⁶. S'en expliquant au cours d'une émission radiophonique sur France-Culture, il commençait par constater que « certaines œuvres, quand on les regarde avec un regard de physicien, on peut y voir des choses que l'auteur, l'artiste lui-même n'a pas voulu y mettre⁷ ! ». Mais quelle leçon faut-il en tirer ? La tentation est grande d'y voir comme une convergence de l'art et de la science vers une vérité commune. Ce n'est pas le point de vue d'Étienne Klein, qui entend prendre ses distances avec ceux « qui pensent que la science et l'art sont deux façons différentes d'escalader la même montagne par des voies différentes, de sorte qu'à la fin on pourrait se retrouver au sommet et se dire à peu près la même chose ». Sa conception rejoint et prolonge celle que défend Christian Ruby et que je défends également : la relation entre les arts et les sciences ne peut être féconde qu'en commençant par prendre acte de leur séparation, de ce pli dans notre culture. La science et l'art, pour Étienne Klein, « sont deux démarches complètement différentes, mais une fois qu'ils sont séparés, alors on peut les faire dialoguer ». En quoi consiste ce dialogue ? Étienne Klein évoque « des zones intermédiaires qui sont fécondes pour *l'imaginaire* de chacun ». Tel serait donc le moyen terme entre les arts et les sciences : l'imaginaire, l'imaginaire réciproque, celui du scientifique et celui de l'artiste. Toute culture serait-elle donc du côté de l'imaginaire ? L'idée n'est pas sans rappeler la thèse de la philosophie kantienne, trouvant dans l'imagination la racine commune de l'entendement et de la sensibilité, ou encore la conception pragmatique de la culture chez John Dewey, dont on trouve la formulation dans un article de 1913, publié par la revue *L'année pédagogique* :

Si nous essayons de définir la culture, nous arriverons à la concevoir comme le pouvoir, disons l'habitude acquise, de notre imagination, de contempler dans des choses qui, prises isolément, se présentent comme purement techniques ou professionnelles, une portée plus

⁶ <http://www.gilbert-garcin.com/203.htm> (consulté le 13/02/2024).

⁷ Ce propos d'Étienne Klein, comme les suivants, sont la transcription personnelle des propos tenus par le physicien dans le cadre de l'émission radiophonique *L'idée culture*, diffusée le 21 janvier 2021 sur l'antenne de France-Culture. Cf. https://media.radiofrance-podcast.net/podcast09/17131-02.01.2021-ITEMA_22529724-2021C27795S0002.mp3 (consulté le 13/02/2024).

vaste, s'étendant à toutes les choses de la vie, à toutes les entreprises de l'humanité. (Dewey, 1913 : 35)

Activités artistiques et activités scientifiques : un sol commun, l'expérience esthétique ?

Le pragmatisme de John Dewey ouvre une autre piste et peut-être même un autre horizon. Il invite en effet à déplacer l'angle sous lequel sont examinées les relations entre les arts et les sciences, en les regardant non plus sous l'angle de leurs productions, mais sous celui de l'activité engagée dans ces productions, et plus précisément de *l'expérience* à laquelle elle donne lieu et qui les constitue. L'un des tout derniers grands ouvrages de John Dewey, paru en 1934, est intitulé : *Art as experience*. On peut y lire, au chapitre 3, cette affirmation, qui vient au terme d'une analyse de l'activité scientifique et de l'activité philosophique : « une expérience dans le domaine de la pensée a une dimension esthétique particulière » (2005 [1934] : 61). Le terme « esthétique », ici, ne doit pas être entendu en son sens habituel, qui le réserve au domaine de l'art et du beau artistique. Il désigne, pour Dewey, une qualité inhérente à *toute expérience*, du moins à toute expérience accomplie. Elle est déjà là dans l'expérience la plus ordinaire, à condition qu'elle soit vraiment *une expérience*, allant jusqu'à son terme. Elle est également là dans le genre d'expérience qui engage dans « des questionnements ou des spéculations absorbantes dont un scientifique et un philosophe se souviendront comme des "expériences" au sens fort » (2005 [1934] : 62). En quoi consiste alors leur dimension esthétique ? Dewey le sait bien, « en dernier ressort », si l'on s'en tient donc à leurs produits – des concepts, des démonstrations... –, « [ces expériences] sont intellectuelles ». Il en va différemment si on les regarde dans leur déroulement : « lorsqu'elles se sont produites, elles étaient aussi émotionnelles ». À cet égard, poursuit Dewey, ce genre d'expérience « diffère de ces expériences reconnues comme esthétiques, mais seulement par le matériau qu'elle utilise ». En revanche, le vécu de l'expérience, sa valeur subjective sont du même ordre : « aucun penseur ne peut se consacrer à la réflexion s'il n'est pas attiré et gratifié par des expériences complètes et totales qui ont une valeur intrinsèque » (pour cette citation et les précédentes : 2005 [1934] : 62).

À l'arrière-plan de l'analyse, on l'aura compris, se trouve l'ensemble de la philosophie esthétique de John Dewey, et plus particulièrement une conception de l'expérience esthétique et de l'art qui bouleverse les conceptions dominantes. Il faut donc en rappeler l'essentiel pour juger de son apport possible à notre problématique.

Une donnée anthropologique, une « structure attentionnelle spécifique »

En premier lieu, loin d'être réservée à quelques-uns et de se limiter à la relation avec quelques objets élus, la conception de Dewey conduit à considérer l'expérience esthétique, la conduite esthétique, comme une donnée anthropologique, commune à l'humanité dans la diversité des cultures, et biologiquement ancrée. Les travaux des neurosciences confortent aujourd'hui amplement cette analyse. Soulignons-le tout particulièrement, l'expérience esthétique n'est en rien l'apanage de la rencontre avec les œuvres d'art et de culture, elle peut être tout autant présente dans une certaine forme de rencontre avec des objets et des spectacles relevant de la nature tout aussi bien que de la vie courante, comme ceux qu'offrent nos environnements citadins ou ruraux, s'agissant même des spectacles les plus ordinaires. Ses objets peuvent être aussi divers que sont diversifiées les cultures humaines.

Cette extrême diversité comporte, néanmoins, une forme commune bien étudiée par les neurosciences : une forme spécifique d'attention, « une structure intentionnelle qui est la même dans toutes les situations », comme l'écrit Jean-Marie Schaeffer (2015 : 14), lequel voit dans cette attention esthétique « une composante de base du profil mental humain » (Schaeffer, 2000 : 15). Il s'agit bien d'une attention, d'une conduite intentionnelle, comparable en cela à toute autre forme d'attention. Elle est même intensification de cette attention indissociablement sensorielle et intellectuelle. Elle n'en reste pas moins spécifique dans son orientation vers le sensible. S'y engager pleinement, c'est y être tout entier à écouter, contempler, sentir... L'intensification conduit à une présence telle du sensible qu'il s'autonomise. N'est-ce pas cette intensification qui conduit le poète Victor Chklovski à s'exclamer : « Et voilà que pour rendre la sensation de la vie, pour ressentir les objets, pour faire de la pierre une pierre, il existe ce qu'on appelle l'art » (2008 [1917] : 22).

Une expérience déjà là tout entière dans l'expérience ordinaire

La conséquence immédiate et de grande portée de la conception de l'expérience que développe John Dewey passe par la revalorisation esthétique de l'expérience ordinaire. Non seulement les objets et occasions de l'expérience esthétique ne se cantonnent pas aux domaines des arts, peuvent appartenir au domaine des événements et des rencontres liés tant à notre relation avec la nature qu'avec le monde humain, mais plus encore l'expérience esthétique est déjà là dans l'expérience ordinaire. Elle y est même toute entière. Dewey l'écrit expressément : « Afin de *comprendre* l'esthétique dans ses formes accomplies et reconnues, on doit la chercher dans la matière brute de l'expérience » (2005 [1934] : 23). La nature même de l'expérience esthétique telle qu'elle est vécue dans l'expérience qu'on peut considérer comme son sommet, la rencontre avec les œuvres d'art, peut être entièrement *et même plus aisément* saisie dans l'expérience la plus ordinaire, dès lors qu'il s'agit d'une expérience accomplie. Les exemples que donne Dewey pour illustrer la présence de ce qu'il appelle « la matière brute de l'expérience » étonnent dans leur apparente et volontaire trivialité. Ils appartiennent tous au domaine « des événements et des scènes qui captent l'attention auditive et visuelle de l'homme, suscitent son intérêt et lui procurent du plaisir lorsqu'il observe et écoute, tels les spectacles qui fascinent les foules », et présentent même un caractère joyeusement enfantin. Qu'on en juge :

La voiture des pompiers passant à toute allure, les machines creusant d'énormes trous dans la terre, la silhouette d'un homme, aussi minuscule qu'une mouche, escaladant la flèche du clocher, les hommes perchés dans les airs sur des poutrelles, lançant et rattrapant des tiges de métal incandescent. Les sources de l'art dans l'expérience humaine seront connues de celui qui perçoit comment la grâce alerte du joueur de ballon gagne la foule des spectateurs, qui remarque le plaisir que ressent la ménagère en s'occupant de ses plantes, la concentration dont fait preuve son mari en entretenant le carré de gazon devant la maison, l'enthousiasme avec lequel l'homme assis auprès du feu tisonne le bois qui brûle dans l'âtre et regarde les flammes qui s'élancent et les morceaux de charbon qui se désagrègent. (pour cette citation et les précédentes : 2005 [1934] : 23)

Oui, l'expérience esthétique est bien là dans la fascination à l'égard de ce grand trait rouge comme porté par une sirène rugissante que connaît l'enfant quand passe le camion des pompiers, et dont l'adulte se souvient et qu'il peut même revivre : d'ailleurs sans doute des peintres, des musiciens assurément, comme Charles Ives, s'en sont souvenu. Oui, elle peut être là dans le spectacle partagé d'un match de football, dans les soins portés au jardin, et même dans celui accordé à un carré de gazon ! L'intention de Dewey ici ne souffre aucune ambiguïté : rétablir, sous l'angle de l'esthétique, la continuité de l'expérience, de l'expérience la plus ordinaire à l'expérience la plus raffinée, et même récuser sous ce même angle les dualismes établis entre l'art et la pensée, le corps et l'esprit, les sciences et les arts.

Une expérience qui n'en est pas moins une expérience cognitive

De même doit être récusé le dualisme hérité et tenace qui oppose émotion et connaissance, sensible et savoir. Dewey ne le dit peut-être pas explicitement, mais il s'agit bien là d'une conséquence inhérente à sa philosophie esthétique : l'expérience esthétique est une forme de connaissance, ou du moins enveloppe une forme de connaissance. On y apprend quelque chose du monde, qui ne pourrait être acquis autrement. Certes, il s'agit d'une connaissance, d'un savoir particulier, spécifique : une connaissance ou un savoir sensible, du sensible, à même le sensible, et, rappelons-le, indissociablement intellectuel et émotionnel. Non pas un savoir ou une pensée qui se surajouteraient à l'expérience par le travail intellectuel de l'interprétation, mais qui se déploient dans l'expérience.

Dès lors, ce seuil sur lequel l'artiste et le scientifique peuvent faire œuvre commune, comme on peut le voir dans les résidences de la scène de Meylan, cette « surface d'échanges » entre arts et sciences qu'évoque Christian Ruby et qu'illustre la découverte que fait le physicien Étienne Klein du photographe Gilbert Garcin, ne sont nullement l'espace de la rencontre entre, d'un côté, un domaine qui relèverait de l'émotion, du sentiment, et de l'autre, du savoir, comme s'il fallait apporter aux sciences une sorte de supplément d'âme et de chair grâce aux arts. Sur cette surface d'échanges se croisent deux modalités de notre relation cognitive au monde.

Un « mode créatif de perception »

Cet autre regard sur l'expérience esthétique que permet la philosophie de Dewey permet enfin de s'arrêter sur l'une des notions les plus embarrassantes, et souvent irritante, présente dans le champ de l'éducation : la notion de *créativité*. « Développer la créativité » dans l'éducation de base, dans l'éducation pour tous, voilà un objectif sur lequel s'accordent tant les promoteurs de l'éducation artistique que ceux de l'éducation scientifique, tant la philosophie humaniste de l'UNESCO que le libéralisme affiché et décomplexé des services éducatifs de l'OCDE. En somme, sur le plan éducatif, pédagogique, la « créativité » serait le point commun, le point de convergence de l'éducation artistique et de l'éducation scientifique, et donc de dépassement de la séparation des sciences et des arts.

Qu'il y ait une créativité inhérente à l'activité scientifique et nécessaire à sa fécondité, et qu'il faille en tirer les conséquences éducatives, nul doute là-dessus, et il y a pour cela beaucoup à faire. Qu'à certains égards l'éducation artistique contribue à l'éducation scientifique, et réciproquement, cela aussi peut s'entendre.

Mais que faut-il entendre par « créativité » ? On trouve, dans la réflexion du psychanalyste Donald Winnicott une pensée de la créativité qui prend ses distances avec une conception « productiviste » (la créativité se mesurant à ses productions) et la tire du côté de l'expérience, et même, me semble-t-il, de la dimension esthétique de l'expérience, et qui peut ouvrir sur une conception stimulante de la créativité scientifique. Winnicott définit en effet la créativité comme une conduite, une attitude, précisément « comme la coloration de toute une attitude face à la réalité extérieure ». En somme, on peut être créatif sans être nécessairement créateur – si créateur renvoie à la production d'une œuvre, dans quelque domaine que ce soit. La créativité désigne alors *une manière d'être*. Il s'agit avant tout, écrit Winnicott,

d'un mode créatif de perception qui donne à l'individu le sentiment que la vie vaut la peine d'être vécue ; ce qui s'oppose à un tel mode de perception, c'est une relation de complaisance soumise envers la réalité extérieure : le monde et tous ses éléments sont alors reconnus mais seulement comme étant ce à quoi il faut s'ajuster et s'adapter. (pour cette citation et la précédente : Winnicott, 1975 : 91)

Un *mode créatif de perception* : voilà la formule développée que Winnicott nous invite à substituer au terme trop ambigu de « créativité ». Percevoir le monde, être pleinement au monde par la relation qu'on noue avec lui, ce serait, en quelque façon, « créer » ce monde comme monde à vivre et à penser, à partager. Pour que le monde s'ouvre sur ses possibles, il faut que je fasse la moitié du chemin, y apporte ma part, ma capacité de valorisation. Sans cela, le monde demeure un « donné » immuable, fermé, et nous ne sommes plus nous-mêmes que des êtres soumis à ce donné, à l'ordre des choses. J'avancerai alors une hypothèse, sous la forme d'une interrogation : l'esprit scientifique, qui ne va pas sans audace, aurait-il pu, pourrait-il jamais se développer dans un rapport au monde de soumission, d'ajustement, d'adaptation ? On peut en douter. Mais alors, ne faut-il pas que la créativité scientifique en passe d'abord par une certaine manière d'être, une relation au monde qui est précisément celle que Winnicott appelle « un mode créatif de perception » ?

Pour conclure. Quelques nouvelles de Mars...

Au terme de ce tour d'horizon des façons dont les arts et les sciences entrent ou tentent d'entrer en relation, et au vu des interrogations et des réflexions qu'il suscite, un double constat pourrait faire office de conclusion.

Le premier constat prend acte de la séparation des arts et des sciences. Celle-ci est constitutive de notre culture, et si les arts et les sciences n'en nouent pas moins de fécondes relations, celles-ci ont leurs racines et leurs raisons d'être dans la séparation même. L'ambition positiviste de faire de la science le tout de la culture et de la vie, de reconstruire l'ensemble de la culture et de la société sur la seule base de la science n'était au fond que le symétrique inversé de l'ambition métaphysique de l'art, de la tentation romantique du Savoir Absolu.

Le second constat pourrait sembler contredire le précédent. Comme nous venons de le voir, les principaux traits de l'expérience esthétique ne sont-ils pas présents dans l'activité scientifique ? En effet, bien des traits caractéristiques de la conduite esthétique, de l'expérience esthétique, peuvent être repérés également dans le travail scientifique, dans la « conduite » scientifique. Le paradoxe n'est qu'apparent. Il résulte d'un changement de l'angle d'analyse, d'un déplacement de la focale. C'est

tout l'intérêt, tout le mérite de la philosophie de John Dewey, d'une philosophie qui est fondamentalement une philosophie de l'expérience⁸, de nous permettre de comprendre les activités scientifiques et les activités esthétiques comme deux modalités de notre relation cognitive au monde.

Il n'en reste pas moins que les institutions éducatives et culturelles pour la plupart vivent sous un régime de séparation des sciences et des arts dans lequel celles-là maintiennent ceux-ci dans une forme de subordination et de minoration dont il faut espérer que les bases ont commencé à s'effriter. De cette situation dont il faut bien sortir, Nelson Goodman brossait le portrait dans une réjouissante fiction. Dans un texte à l'ironie mordante, sous le titre : *Un message en provenance de Mars*, Goodman met en scène un certain « Professeur Hans Trublemacher, un spécialiste distingué en sciences de l'éducation », compétence qui lui vaut d'être « appelé sur Mars comme consultant, à la demande des Martiens intéressés par l'état des sciences, dans la principale université de la planète » (Goodman, 1996 : 89-90).

Ce que cet éminent spécialiste découvre sur Mars est consigné dans une lettre décrivant ses expériences, à laquelle Nelson Goodman prend un malin plaisir à prêter sa plume inventive... Qu'on se figure donc que le professeur Trublemacher commence par découvrir que sur Mars « les cours officiels à l'université portaient presque entièrement sur les arts et en couvraient tous les aspects ». De plus, « l'université entretenait des compagnies d'acteurs professionnels, [...] certains partiellement occupés par des tâches d'enseignement, d'autres exclusivement mobilisés par leur propre œuvre » (pour cette citation et la précédente : Goodman, 1996 : 90). Cette situation bien entendu justifiait l'existence de « toutes sortes de théâtres équipés, des salles de concert, des ateliers, des musées et des équipes techniques expertes » (*Idem* : 90-91). L'étonnement du missionnaire avait dû redoubler quand il avait appris qu'« en revanche, les seuls enseignements de sciences proposés concernaient l'histoire des sciences et des technologies liées à un aspect ou à un autre du travail artistique » (*Idem* : 91). On imagine sans peine le « trouble » du professeur, confronté

⁸ Précisons pour éviter tout malentendu que l'expérience dont parle Dewey est l'expérience vécue, le « vécu expérimental », le « *what is being experienced* » (qu'il faudrait traduire par un néologisme : « ce qui est expérimenté »), et non « l'expérimental ».

de surcroît au discours justificatif de la parole officielle qu'on lui opposait quand il faisait part de son étonnement. On lui expliqua ainsi que les sciences n'étaient nullement ignorées, et tenaient une grande place dans ce qui se faisait « à l'extérieur du cursus d'études » (*Idem* : 92). Et il put en effet de lui-même le constater, prendre acte, non sans être impressionné, de « la quantité et la qualité des activités scientifiques hors cursus » (*Idem* : 91), des nombreux clubs, de biologie, de chimie, de physique, etc., « installés dans les cités universitaires », des éminents invités qu'accueillait l'université : « des hommes de sciences célèbres venaient à l'Université pour au moins deux ou trois jours chaque fois, de manière à ce que les étudiants puissent les voir à l'œuvre » (*Idem* : 92-93).

Sur les plans pédagogique et académique, le discours officiel expliquait que la faculté était « fermement convaincue que l'intrusion des sciences dans les programmes validant la formation abaisserait le niveau, que le génie et la compétence scientifiques ne pourraient se développer par une éducation formelle ni être évalués sur la même base que le travail propre au programme artistique de l'université » (*Idem* : 91-92). La philosophie d'ensemble de l'université martienne fut révélée au professeur Trublemacher par un membre influent de l'université, personnellement engagé dans la promotion des activités scientifiques au sein de son établissement :

Enseigner tous les arts était la fonction véritable de l'Université. Il considérait l'activité scientifique comme une activité essentiellement professionnelle qu'il valait mieux laisser à des écoles techniques. De plus, la science, pour autant qu'il ne s'agissait pas de technologie, constituait une simple activité de loisir, dont la seule valeur était le divertissement ; à l'Université, les activités scientifiques, comme les activités sportives, devaient être séparées du cursus fondamental. Le rôle spécifique de la physique, lui semblait-il, était fort proche de celui du football. (*Idem* : 94)

Toute ressemblance avec une université réelle ou des personnes réelles seraient bien entendu purement fortuite... Mais le lecteur qui l'ignorerait ne sera pas étonné d'apprendre que l'auteur de cette fiction, le philosophe Nelson Goodman, fut le créateur et premier directeur à Harvard du tout premier laboratoire de recherche fondamentale consacré à l'éducation artistique, et de son programme *Project Zero*.

Références bibliographiques

- AUROUX Sylvain, 1990. *Barbarie et philosophie*, Paris, PUF.
- CHKLOVSKI Victor, 2008 [1917]. *L'art comme procédé*, Paris, Éditions Allia [trad. fr.].
- DEWEY John, 1913. « L'éducation au point de vue social », *L'année pédagogique*, Paris, Alcan, p. 32-48.
- DEWEY John, 2005 [1934]. *L'art comme expérience*, Pau, Éditions Farrago [trad. fr.].
- DURKHEIM Émile, 1969 [1938]. *L'évolution pédagogique en France*, Paris, PUF.
- DURKHEIM Émile, 1974 [1963]. *L'éducation morale*, Paris, PUF.
- FRANCASTEL Pierre, 1965. *Peinture et société. Naissance et destruction d'un espace plastique, de la Renaissance au cubisme*, Paris, Gallimard.
- GOODMAN Nelson, 1996. *L'art en théorie et en action*, Paris, Éditions de l'Éclat [trad. fr.].
- JACQUARD Albert, 1992. *La légende de la vie*, Paris, Flammarion.
- KERLAN Alain, 1998. *La science n'éduquera pas. Comte, Durkheim, le modèle introuvable*, Bern/Paris, Éditions Peter Lang.
- LE CAHIER DE L'ATELIER ART - SCIENCES, 2007. « Résidence 2007 », 1, Grenoble, Éditions Théâtre Hexagone, https://hexagonarts.eu/atelier-arts-sciences/wp-content/uploads/sites/21/2020/03/pdf_cahiers_ateliers_arts_sciences_bd.pdf (consulté le 19/12/2023).
- LÉVY-LEBLOND Jean-Marc, 1986. *Mettre la science en culture*, Nice, éditions ANAIS.
- LÉVY-LEBLOND Jean-Marc, 2008. « (Re)mettre la science en culture : de la crise épistémologique à l'exigence éthique », *Courrier de l'environnement de l'INRA*, 56, p. 7-16.
- MAITTE Bernard, 2000. « Mettons la science en culture », *Spirale*, 26, p. 23-33, <https://doi.org/10.3406/spira.2000.1485>.
- RUBY Christian, 2010. « L'interférence », *Les Cahiers de l'Atelier Arts – Sciences*, 4, Éditions Théâtre Hexagone, p. 13-14, https://hexagonarts.eu/atelier-arts-sciences/wp-content/uploads/sites/21/2020/03/pdf_as_exeo.pdf (consulté le 19/12/2023).
- SCHAEFFER Jean-Marie, 2000. *Adieu à l'esthétique*, Paris, PUF.
- SCHAEFFER Jean-Marie, 2015. *L'expérience esthétique*, Paris, Gallimard.
- WINNICOTT D. W., 1975. *Jeu et réalité. L'espace potentiel*, Paris, Gallimard [trad. fr.].
- WOLFF Francis, 2019. *Plaidoyer pour l'universel*, Paris, Fayard.

LES MULTIPLES DIMENSIONS DE L'HOMME ET DE LA CONNAISSANCE

QUESTIONS ÉPISTÉMOLOGIQUES, ÉDUCATIVES ET CULTURELLES

À un moment où nombre de défis que le monde contemporain doit relever nécessitent un regain d'intérêt pour les métiers scientifiques (en particulier chez les filles) et l'acquisition par tout citoyen d'une culture scientifique qui lui permette de penser et d'agir dans des contextes variés pouvant mettre en jeu des questions socio-scientifiques ou liées à la diversité culturelle, ce livre aide à comprendre ce qui caractérise la/les science(s) et à en saisir la spécificité.

La thématique centrale, celle des sciences et de leurs frontières par rapport à d'autres pratiques culturelles, est abordée en considérant la science comme pratiques de communautés et en mettant au cœur du questionnement le scientifique, considéré comme une personne multidimensionnelle (avec ses connaissances, émotions, croyances, pratiques culturelles...) et non comme un individu générique.

Sont explorées dans cet ouvrage des questions portant sur ce qui caractérise la/les science(s), sur ce qui la/les distingue ou au contraire la/les rapproche d'autres pratiques – culture(s), art(s) et religion(s) –, ainsi que sur les scientifiques et leur engagement dans chaque pratique, sur les représentations de la/des science(s) par les élèves et étudiants.

Les auteurs réunis ici offrent une multiplicité d'angles d'approche (philosophie, histoire, sociologie, psychologie, anthropologie, sciences de l'éducation et didactique des sciences) sur les sciences et leur enseignement, les arts, les religions. Ils souhaitent aider à « (re)mettre la science en culture », à redonner « de l'épaisseur » aux savoirs scientifiques dans l'enseignement, la formation et leur diffusion, à déconstruire les représentations stéréotypiques de la/des science(s) et des scientifiques, ainsi qu'à dissocier ce qui relève de la personne de ce qui concerne chaque domaine de connaissance et/ou pratique. Ils proposent quelques pistes aux enseignants pour aider les élèves à saisir les caractéristiques des sciences, ainsi que l'existence de régimes de vérité différents.



université
PARIS-SACLAY

EST DidaScO
Didactique des Sciences

ARIST
Association de Recherche et de Recherches en Sciences et des Technologies

Maison des
Sciences de
l'Homme
PARIS-SACLAY

ISSN : 2800-7891
ISBN : 978-2-9590898-1-7
EAN : 9782959089817

