



**HAL**  
open science

**Pour une neuroesthétique dynamique et réflexive :  
repenser la neuroesthétique dans une interdisciplinarité  
avec la sociologie et l'esthétique**

Donna Jung

► **To cite this version:**

Donna Jung. Pour une neuroesthétique dynamique et réflexive : repenser la neuroesthétique dans une interdisciplinarité avec la sociologie et l'esthétique. Art et histoire de l'art. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2022. Français. NNT : 2022PA01H307 . tel-03965889

**HAL Id: tel-03965889**

**<https://theses.hal.science/tel-03965889>**

Submitted on 31 Jan 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**École des arts de la Sorbonne**  
École doctorale : APESA ED 279  
Laboratoire de rattachement : Institut ACTE

THÈSE  
Pour l'obtention du titre de Docteur en Esthétique Présentée et  
soutenue publiquement le 15 mai 2022 par  
**Donna JUNG**

**Pour une neuroesthétique dynamique et réflexive**  
**Repenser la neuroesthétique dans une interdisciplinarité avec la**  
**sociologie et l'esthétique**

**Sous la direction de M. Jacinto Lageira**  
Professeur en esthétique à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne

**Membres du Jury :**  
Jacques Morizot  
Jean-Marie Schaeffer (rapporteur)  
Anne-Françoise Schmid (rapporteuse)  
Bruno Trentini



## Résumé

Une partie de ce que l'on nomme la neuroesthétique s'intéresse particulièrement aux œuvres des arts visuels et à la catégorie esthétique du beau. Ses principaux acteurs sont des neurologues pour lesquels l'esthétique devrait reposer sur un fondement scientifique afin de réellement comprendre les mécanismes biologiques et évolutionnaires ainsi que les fondements neuronaux de l'expérience esthétique et de l'appréciation artistique. Je démontre que cette idée dépend d'une démarche biologique universalisante, fondée sur des déterminismes issus de l'évolution. Cette approche paraît ne pas considérer les déterminismes culturels et sociaux. Cette thèse part du postulat qu'il est possible de questionner, voire de remettre en question, la dichotomie nature-culture en faisant travailler ensemble des disciplines étudiant les phénomènes sociaux et les phénomènes biologiques : notamment la sociologie de l'art et la neuroesthétique. Contrairement au réductionnisme ou à l'intégration disciplinaire, je défends l'idée que l'interdisciplinarité pourrait se faire dans une dynamique qui est celle de la communication, à laquelle s'ajoute la démarche réflexive du chercheur, qui permet de tenir compte d'une pluralité de facteurs déterminants à la fois du chercheur lui-même et de ses sujets et objets de recherche. Ce dynamisme réflexif ce ferait dès les hypothèses et premiers questionnements. Il serait pour la neuroesthétique une condition d'une interdisciplinarité ancrée dans une épistémologie structuraliste constructiviste héritée de Pierre Bourdieu, tout en restant physicaliste et commensurable avec les neurosciences. Dans le cadre de ce paradigme les concepts non-scientifiques comme la beauté seraient considérés comme construits et liés aux structures sociales. La réflexivité et la dynamique permettent notamment au chercheur de repenser la question de l'universalité des résultats et du concept de beau ainsi que d'interroger les déterminismes biologiques et évolutionnaires au regard des déterminismes culturels, historiques et sociaux.

### Mots clefs :

Neuroesthétique, neurosciences, interdisciplinarité, esthétique, philosophie de l'art, sociologie de l'art.



# **Toward a reflexive and dynamic neuroaesthetics**

## **How to rethink neuroaesthetics in an interdisciplinarity with sociology and aesthetics**

### **Summary**

A part of what we call neuroaesthetics studies mainly visual art works and aesthetics categories of beauty. Its main researchers are neurologists who postulate that aesthetics should be underlying by scientific basis to really understand biological and evolutionary mechanisms and neuronal basis of aesthetics experience and artistic appreciation. I demonstrate that this idea stands on a universalizing biological approach based on evolutionary determinisms. This approach appears to not considerate cultural and social determinisms. This thesis questions the nature-culture dichotomy by the proposition of an interdisciplinarity between disciplines that study social phenomenons and biological phenomenons : especially sociology of art and neuroaesthetics. By opposition to reductionism or disciplinary integration, I defend the idea that the interdisciplinarity can exist in a dynamic communication and a reflexivity of the researcher. This approach takes into account a plurality of determining factors of the researcher himself and his subjects and objects he studies. This reflexive dynamism could appear from hypothesis and first interrogations within the neuroaesthetics domain. It can be, for neuroaesthetics, a condition of an interdisciplinarity that take its ground on a structuralist and constructivist epistemology, inherited from Pierre Bourdieu, and that can still stay physicalistic and commensurable with neurosciences. In this approach, non-scientific concepts, such as beauty, would be considered to be built and linked with social structures. Reflexivity and dynamism allow the researcher to reconsider the question of universality of his results and the concept of beauty itself, but also to question biological and evolutionary determinisms enlighten by cultural, historical and social determinisms.

#### **Key words :**

Neuroaesthetics, neurosciences, interdisciplinarity, aesthetics, philosophy of art, sociology of art.



## Remerciements

Les années de thèse de doctorat ont contribué à ma *construction* scientifique et personnelle, *structurée par et structurant* ce travail. Ce projet long et enrichissant n'aurait pas été possible sans les nombreux collègues et amis m'entourant.

Je remercie sincèrement mon directeur de thèse Jacinto Lageira, pour son soutien et ses nombreux conseils durant la rédaction de cette thèse ainsi que pour son intérêt dès le mémoire de Master pour ce sujet.

Ce travail n'aurait été possible sans les conditions d'accueil et de travail et le soutien notamment financier de l'École des arts de la Sorbonne avec les contrats doctoral et d'ATER qui m'ont été attribués.

Je tiens à remercier mes collègues pour les échanges et les apports durant ces années. Bruno Trentini, qui a été mon enseignant et co-directeur de mémoire, ainsi que Judith Michalet, Aline Caillet, Barbara Formis, Fabrice Oehl. Je remercie les enseignants de la préparation agrégation de l'École des arts de la Sorbonne pour leurs apports artistiques et leur présence.

Je souhaite adresser un énorme remerciement aux collègues et amis ayant relu ma thèse : Marc Goëtzmann, Benjamin Riado, Luce Lelevé, Youri Cabot, Lucas Leblanc, Charles-Alexandre Ozawa-Étienne, Aurore Fromentier et Étienne Landry. Je remercie également Alexandre Truc, Adrien Pacifico, Jean-Baptiste Bouton, Alexandre Riou, Maxime Cottart et Aurore Dupin pour leur soutien toutes ces longues années.

Je remercie mes parents pour leur relecture et leur soutien.





# Table des matières

<b>Introduction Générale.....</b>	<b>15</b>
Repenser l'interdisciplinarité entre esthétique, neurosciences et sociologie de l'art.....	16
De l'individuel au social.....	16
Qu'est ce que la neuroesthétique ? Et quelle neuroesthétique allons-nous étudier ?.....	18
Changer la nature de la discipline esthétique ?.....	21
Du biologique au social, de l'universalisme au relativisme.....	23
La résolution par l'interdisciplinarité, méthode et objet de la thèse.....	24
Les arts plastiques et le structuralisme-constructivisme.....	27
Problématique et annonce du plan.....	28
<b>Chapitre Premier : Qu'est-ce que la neuroesthétique ?.....</b>	<b>33</b>
Introduction au chapitre.....	34
1.1. Quels auteurs pour quelle approche ?.....	37
1.1.1. Les auteurs et leur approche neuroesthétique.....	37
1.1.2. Typologie.....	40
1.2. La neuroesthétique héritière des neurosciences, de la psychologie expérimentale et de l'esthétique empirique.....	42
1.2.1. Une brève histoire des neurosciences.....	42
1.2.2. Quelques chercheurs.....	44
1.2.3. Psychologie expérimentale, psychophysique et esthétique empirique.....	50
1.2.4. La psychologie expérimentale aujourd'hui et ses rapports avec la neuroesthétique..	54
1.2.5. La pathologie et les différents concepts de normalité, du pathologique au normal..	58
1.2.6. L'esthétique expérimentale dans une interdisciplinarité entre psychologie et sociologie, première entrée.....	63
1.3. Ce que la neuroesthétique nous apprend du cerveau et du système visuel. .	66
1.3.1. La plasticité neuronale.....	66
1.3.2. Ce que l'on apprend sur le système visuel en particulier.....	69
1.3.3. Le cerveau reconstruit les informations provenant de l'œil et l'art en tire les essentiels.....	73
1.3.4. Le circuit de la récompense.....	77
1.3.5. La confusion entre art, beau et esthétique.....	79
Conclusion du chapitre.....	81
<b>Chapitre II : La généralisation opérée à partir des méthodes, sujets et techniques.....</b>	<b>83</b>
Introduction au chapitre.....	84
2.1. L'environnement et le sujet de laboratoire.....	86
2.1.1. De l'environnement au sujet de laboratoire.....	86

2.1.2. La validité de l'expérimentation.....	87
2.1.3. L'expérimentation en psychologie et en esthétique.....	89
2.1.4. L'environnement immédiat.....	91
2.1.5. Que teste l'expérience en laboratoire ?.....	93
2.1.6. L'art n'est pas réductible au contexte du laboratoire.....	95
2.2. Les outils employés.....	99
2.2.1. De la nécessité de l'IRMf à ses limites.....	99
2.2.2. Les neurosciences, les sciences cognitives et l'IRMf.....	100
2.2.3. Les neuroesthéticiens et les techniques d'imagerie cérébrale.....	104
2.2.4. L'IRMf et l'EEG : observer un cerveau individuel n'est pas comprendre la société ou l'être humain.....	106
2.3. Les sujets des expériences.....	110
2.3.1. Qui sont les sujets des expériences en neuroesthétique ?.....	110
2.3.2. « The weirdest people in the world » et ce que ces choix impliquent.....	112
2.3.3. Éducation et construction.....	117
Conclusion du chapitre et transition.....	121

## **Chapitre III : Du Beau à la valorisation du Grand Art.....123**

Introduction au chapitre.....	124
3.1. La question de l'universalisation de l'art.....	126
3.1.1. L'universalité.....	126
3.1.2. L'artiste universalise sa création.....	129
3.2. Quelles œuvres pour quelle neuroesthétique ? Capital culturel acquis et œuvres légitimées par le monde de l'art.....	136
3.2.1. Le choix des œuvres.....	136
3.2.2. Naturalisation d'un état de fait social ou comment l'art dirait quelque chose à propos de l'humain.....	138
3.2.3. Le kitsch.....	140
3.2.4. Rejet de l'art contemporain comme phénomène social, l'œuvre et son discours.....	141
3.2.5. L'art et l'altérité, l'exemple du cinéma.....	144
3.2.6. Alors quelles œuvres pour quelles neuroesthétique ?.....	146
3.3. L'art ramené à sa fonction hédonique au détriment de ses enjeux sociaux-politiques.....	148
3.3.1. Le beau.....	148
3.3.2. L'artiste doit être belle, l'art doit être beau ou la question de la place des femmes dans l'art et la société.....	150
3.3.3. Quelle politisation pour quel art ?.....	153
3.3.4. Science d'une époque ?.....	155
3.3.5. Le Beau comme concept.....	157
3.3.6. L'art et le langage.....	159
Conclusion du chapitre et bilan intermédiaire.....	162

<b>Chapitre IV : La biologisation des sciences sociales.....</b>	<b>163</b>
Introduction au chapitre.....	164
4.1. De l'esthétique à la neuroesthétique.....	166
4.1.1. L'intérêt des neurosciences pour l'esthétique d'après les neuroesthéticiens.....	166
4.1.2. Neuro-X.....	169
4.1.3. Les lois de l'esthétique.....	171
4.2. L'évolution culturelle.....	175
4.2.1. L'« évolution culturelle » ou le biologisme des sciences sociales.....	175
4.2.2. Les mèmes et la sélection naturelle et sexuelle, concepts et définitions.....	177
4.2.3. Le combat impitoyable des mèmes et la question de l'émancipation de l'homme..	180
4.2.4. Pourquoi les mèmes sont une bonne mauvaise idée ?.....	184
4.2.5. La co-évolution gènes/culture, la sociobiologie et la sélection culturelle.....	186
4.2.6. Quelques critiques de la biologisation des sciences sociales.....	189
4.2.7. L'analyse des influences externes sur la culture humaine : de l'importance de l'environnement.....	192
4.2.8. La réconciliation avec la sociobiologie.....	193
4.2.9. Les patterns comportementaux.....	197
4.3. Le problème de la conscience et le réductionnisme.....	201
4.3.1. Dualisme et physicalisme.....	201
4.3.2. Les qualia ou « L'effet que cela fait » de.....	203
4.3.3. Le problème de la conscience.....	207
4.3.4. La théorie de l'identité ou réductionnisme.....	212
4.3.5. L'éliminativisme.....	214
4.3.6. Le fonctionnalisme ou computationnisme.....	218
4.3.7. Quelles alternatives à la biologisation de la conscience ?.....	222
4.3.8. Réductionnisme épistémologique ou réductionnisme ontologique ?.....	224
Synthèse et conclusion du chapitre.....	226

<b>Chapitre V : De la légitimation de la sociologie pour une épistémologie structuraliste constructiviste.....</b>	<b>229</b>
Introduction au chapitre.....	230
5.1. De la querelle des universaux, une communication difficile entre les disciplines.....	233
5.1.1. Réalisme ou essentialisme, nominalisme ou constructivisme ?.....	233
5.1.2. Ian Hacking et les points de blocage.....	236
5.1.3. De la querelle des universaux à l'avantage économique.....	238
5.1.4. Le renard et le hérisson.....	243
5.1.5. Des humanités aux sciences, pour une défense de la méthode.....	245
5.2. Psychologie et Sociologie, de l'individuel à l'universel, de l'individuel au social.....	250
5.2.1. Émile Durkheim et la légitimation de la sociologie.....	250
5.2.2. L'individualisation de la société : psychologisation et limites.....	254
5.2.3. Fait social et fait social total.....	257
5.2.4. L'esthétique expérimentale dans une interdisciplinarité entre psychologie et sociologie, deuxième entrée.....	259

5.3. Le structuralisme constructivisme comme épistémologique :	
l'historicisation du naturalisé.....	261
5.3.1. Du garçon de café et la fiction philosophique à la réflexivité.....	261
5.3.2. Le langage comme structure structurante.....	266
5.3.3. Historiciser le naturel : l'étude sociologique.....	269
5.3.4. Comment apprend-t-on ? Le structuralisme-constructiviste comme contre-point au réductionnisme épistémologique.....	272
5.3.5. La Seconde Nature.....	274
5.3.6. L'habitus entre neurosciences et sociologie.....	280
Conclusion du chapitre.....	284

## **Chapitre VI : L'interdisciplinarité dans une réflexivité dynamique. 285**

Introduction au chapitre.....	286
6.1. Naturalisation et Dénaturalisation.....	288
6.1.1. L'art comme fait social total et l'interdisciplinarité entre sociologie et esthétique..	288
6.1.2. La sociologie comme science cognitive ou la sociologie comme dynamisme des neurosciences ?.....	290
6.1.3. Disputes et résolutions.....	294
6.1.4. Des neurosciences à la sociologie et de la sociologie aux neurosciences.....	299
6.1.5. Le dynamisme réflexif, une des voies possibles.....	300
6.1.6. La multidisciplinarité.....	301
6.1.7. Pourquoi un sociologue, pourquoi un esthéticien ?.....	303
6.2. Réflexivité et dynamisme.....	307
6.2.1 De la neutralité axiologique à la réflexivité, ou comment se défaire des prénotions.....	307
6.2.2. L'art contemporain exposé aux rejets... des neurosciences ?.....	309
6.2.3. Sociologie des sciences ou la science de la science.....	312
6.2.4. La réflexivité : de la non neutralité à l'engagement politique.....	317
6.2.5. Dynamisme et réflexivité.....	320
6.3. Pour une neuroesthétique réflexive et dynamique : considérer l'art en tant que phénomène cognitif et social permettrait de dépasser la dichotomie nature/culture.....	323
6.3.1. Est-il possible de dépasser les points de blocage sociaux et politiques ?.....	323
6.3.2. L'autonomie.....	326
6.3.3. De la réflexivité en neuroesthétique.....	329
6.3.4. Du dynamisme en neuroesthétique.....	329
6.3.5. Travail interdisciplinaire sociologie/esthétique/neurosciences : la réflexivité dynamique.....	330
6.3.6. Concrètement comment faire ?.....	332

## **Conclusion générale.....335**

Résultats.....	336
La neuroesthétique physicaliste, dynamique et réflexive.....	337
Les choix et les perspectives d'approfondissements.....	339

**Glossaire.....341**

**Annexes.....342**

**Bibliographie.....350**



## Introduction Générale

Une des tâches du philosophe est de tourner le problème de façon à ce qu'il puisse être soumis au test expérimental par la neurobiologie<sup>1</sup>.

John Searle

---

<sup>1</sup> J. Searle, « Freedom and Neurobiology, Reflections on Free Will, Language, and Political Power », Columbia University Press, p.6.

Ma traduction, depuis l'anglais : « One of the tasks of the philosopher is to get the problem into such a shape that it can be subject to experimental testing in neurobiology ».



# Repenser l'interdisciplinarité entre esthétique, neurosciences et sociologie de l'art

## *De l'individuel au social*

Un son sourd et régulier emplit la salle ainsi que les salles adjacentes. Une ampoule diffuse un sobre éclairage. La lumière est mise en scène, par des leds dénudées faisant partie des œuvres ainsi que du parcours de l'exposition qui est considéré elle-même comme une œuvre dans une forme de théâtralité. Les théâtres d'ombres continuent cette mise en scène de la petite mémoire dans laquelle on se perd et continue à se perdre dans l'installation de tissus sur lesquels apparaissent des visages. « Faire son temps » est une exposition de Christian Boltanski au centre Georges Pompidou de 2019-2020<sup>2</sup>. L'exposition ne comporte pas de cartel, de sens de circulation, dans un parcours de la mort, de la mémoire, d'un voyage où chacun est laissé maître de sa propre interprétation dans une expérience du sensible. Il y aurait alors autant de façon d'interpréter cette œuvre-exposition que d'individus, autant d'interprétations que de cerveaux individuels.

En 1966, la philosophe Susan Sontag soutenait cette idée de la non discursivité de l'art dans son ouvrage *L'œuvre parle*, et plus particulièrement dans le chapitre « Contre l'interprétation ». Pour l'auteur, la forme dans l'art peut se suffire à elle-même et peut-être toucher à un sensible qui n'a pas besoin de passer par le discursif<sup>3</sup>. Christian Boltanski s'ancre dans cette part du sensible et décide de renverser la nécessité des explications textuelles dans son œuvre-exposition. *Cœur*, de 2005, œuvre par laquelle j'ai commencé cette immersion dans l'œuvre-exposition « Faire son temps », nous apprendrait donc quelque chose à propos du monde sans nécessairement recourir à un discours ou à un texte l'accompagnant. Cette proposition s'ancre dans l'idée de la communication de l'œuvre d'art avec le spectateur, thèse que l'on retrouve notamment chez Hegel<sup>4</sup>, l'œuvre comme communication d'esprit à esprit n'ayant pas la nécessité de la compréhension des intentions de

---

2 Christian Boltanski, « Faire son temps », exposition, Paris, Centre Georges Pompidou, 2019-2020.

3 S. Sontag, « Contre l'interprétation » dans *L'œuvre parle*, C. Bourgois., Paris, 2008.

4 G.W.F. Hegel, *Esthétique*, tr. fr. de C. Bénard, Paris, Le Livre de poche, 1997, p.108.

l'artiste ou toute autre explication savante pour être interprétée. L'œuvre est en effet donnée au monde, elle construit le monde<sup>5</sup>. Mais cette façon de voir l'art est tirée du siècle dans lequel Hegel écrit, qui est le siècle du Romantisme. Une forme de romantisation de la manière de percevoir l'art et d'en être spectateur s'ancre dans une forme d'individualisation, à la fois du créateur et du spectateur. La même année de sortie de l'ouvrage de Susan Sontag, en 1966, Pierre Bourdieu et Alain Darbel publient *L'amour de l'art, les musées d'art européens et leur public*<sup>6</sup>, mettant en lumière, par une enquête sociologique, les *habitus*<sup>7</sup> des différentes classes sociales en lien avec la pratique de visite des musées. Dans cette enquête de terrain fondée sur des études statistiques sur des échantillons représentatifs, ils montrent la manière dont les *habitus* influent sur la manière de se comporter dans le lieu du musée. L'étude met en avant l'accumulation du capital culturel, sur la formation de la familiarité avec les lieux institutionnels de l'art et les œuvres d'art. Ces dernières « parlent » – pour reprendre l'expression de Sontag – à ceux qui sont habitués à les entendre et les écouter. Ceux qui n'ont pas cette formation, n'entendent pas l'œuvre et se noient dans le message qu'elle pourrait leur transmettre, et se perdent d'autant plus dans le musée, lieu sacralisé – pour reprendre le terme de Bourdieu – par excellence<sup>8</sup>. Cette étude a eu une influence sur les politiques publiques, ayant pour conséquence la mise en place de cartels ainsi que de panneaux explicatifs et indicatifs ainsi que d'un sens circulatoire à l'intérieur des expositions, ce qui a eu pour objectif de favoriser l'accès aux musées aux classes les plus défavorisées. Christian Boltanski, plus peut-être que tout autre artiste, frère du sociologue Luc Boltanski, serait conscient de l'influence des *habitus* sur les interprétations et même sur la possibilité ou non d'interprétation. En réduisant le rapport à l'œuvre d'art à l'individu il en oublie le social, et la manière dont la perception artistique et la démarche esthétique se construit et est dépendante d'un contexte social et historique.

---

5 H. Arendt, *Condition de l'homme moderne*, tr. fr. de G. Fradier, Calmann-Lévy., 2017, p.223.

6 P. Bourdieu et A. Darbel, *L'amour de l'art: les musées d'art européens et leur public*, Paris, Les Éditions de Minuit, 2003.

7 L'*habitus* chez Bourdieu sont les dispositions incorporées.

8 Cf. B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau: essai sur l'art, la domination, la magie et le sacré*, Paris, La Découverte, 2015.

## *Qu'est ce que la neuroesthétique ? Et quelle neuroesthétique allons-nous étudier ?*

En apparence à l'opposé de cette démarche d'individualisation de la perception, se trouve une autre démarche, qui s'appuie pourtant sur les mêmes préconceptions romantisées de l'artiste comme génie créateur. Il s'agit d'une approche de naturalisation d'un état de fait social qu'est notre appréciation pour certains types d'art, d'œuvres et objets artistiques. L'objectif de la neuroesthétique est de rechercher dans les cerveaux individuels ce qui serait universalisable à l'espèce humaine. Le projet de la neuroesthétique, fondé par le neurologue Semir Zéki en 2002, développe une recherche neurologique des jugements esthétiques. Ses objets d'étude sont de plusieurs ordres. D'une part, de comprendre ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque l'on émet un jugement de goût au sujet d'un objet. D'autre part, de trouver les fondements neuronaux de nos préférences esthétiques, dans une optique réductionniste, d'observer ce qu'il se passe dans le cerveau de l'être humain lorsqu'il est confronté à un objet artistique, de définir la catégorie notamment du beau à l'aide de l'imagerie cérébrale et des autres outils des neurosciences, et enfin, de permettre à la discipline esthétique d'avoir si ce n'est un fondement neuronal, ne serait-ce qu'une approche la complétant scientifiquement par les résultats des sciences naturelles.

Cette neuroesthétique s'ancre dans un champ plus large, comportant les travaux sur la cognition incarnée, les recherches sur la créativité, etc. au sein des neurosciences observant le cerveau dans un cadre d'attitude esthétique face à des objets généralement artistiques<sup>9</sup>. Elle permet d'avoir des éléments de réponse sur les mécanismes cérébraux. Par exemple, lorsqu'un effet de mouvement est représenté sur une surface bidimensionnelle, les zones cérébrales liées à la détection des mouvements s'activent. Certains chercheurs se sont plus particulièrement attardés sur une catégorie esthétique particulière, celle de la beauté. Je m'appuierai sur les recherches de trois neuroscientifiques. Ce sont des neurologues de formation ayant non seulement une influence sur le champ de l'esthétique en France, mais également une influence sur le champ de la neuroesthétique dans le monde. Il s'agit du fondateur de la discipline, ci-dessus nommé, Semir Zeki, dont l'objectif est de comprendre ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque le sujet regarde un objet qu'il trouve beau ou, depuis quelques années, sublime. Vilayanur Ramachandran, neuropsychologue, s'appuie quant à lui sur les recherches en neurosciences pour proposer des lois biologiques de notre

---

<sup>9</sup> La distinction entre esthétique et artistique est rarement clarifiée dans les études neuroesthétique, j'y reviendrai dans le chapitre I.

appréciation de l'art et du beau. Jean-Pierre Changeux, neuroscientifique, étudie la question de la beauté sous l'angle d'une universalité biologique de certaines préférences. Ces trois neurologues ont en commun de chercher à naturaliser la catégorie esthétique de la beauté. Semir Zeki est notre principal acteur dans cette recherche. Le premier master de neuroesthétique ayant été créé à Londres en 2018, reçoit son influence<sup>10</sup>.

Paradoxalement, cette neuroesthétique qui se voudrait universalisante ne contredit pas cette idée réitérée par Christian Boltanski que notre appréciation de la beauté serait subjective<sup>11</sup>. Ce paradoxe a été traité par Emmanuel Kant dans *Critique de la Faculté de juger* de 1790, postulant que le jugement de goût sur le beau est subjectif mais à portée universelle. Ce n'est pas exactement à ce paradoxe kantien auquel on est confronté avec la neuroesthétique. Selon les neuroesthéticiens, on pourrait expliquer par un raisonnement évolutionnaire les préférences esthétiques des individus. Mais ils s'appuient sur les théories kantiennes<sup>12</sup> pour soutenir les prétentions de la discipline neuroesthétique à donner des lois universelles du goût. La démarche sociologique bourdieusienne avait remis en question la théorie kantienne, notamment dans *La Distinction*. Pour Bourdieu, Kant proposait justement une attitude vis-à-vis de l'art qui était liée à sa catégorie sociale et ne s'appliquait par conséquent qu'à une part de la population, c'est à dire à une certaine – éventuellement certaines – classe sociale d'une société. La question de la généralisation et de l'universalisation est une problématique des neurosciences en général.

Avec l'apparition de ces disciplines cognitives, il paraissait que les comportements humains allaient enfin pouvoir être expliqués en termes scientifiques et dans un cadre évolutionnaire. Certains scientifiques et philosophes ont même proposé une élimination des sciences humaines et sociales en faveur d'un nouveau cadre explicatif qui, à terme, serait cohérent avec la biologie dans son ensemble<sup>13</sup>. La neuroesthétique s'est réapproprié ce type de démarche de naturalisation. Cette réappropriation pose problème et est critiquée par de nombreux chercheurs en esthétique. Semir Zeki défend la thèse que l'art nous apprend quelque chose à propos du monde et surtout du cerveau, au même titre que les neurosciences. Dans son essai de 1999 ainsi que jusqu'à son dernier écrit de 2020, il explore l'idée que l'artiste serait un neurologue, et le neuroesthéticien est celui qui mettra

---

10 En Septembre 2018 : MSc Psychology of the Arts, Neuroaesthetics & Creativity, Département de Psychologie, Goldsmiths, Londres.

11 E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, tr. fr. de A. Renaut, Paris, Flammarion, 2000, p.192.

Et ce même paradoxe se retrouve dans le Sublime en neuroesthétique, alors même que ce n'est pas le cas chez Kant.

12 T. Ishizu et S. Zeki, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », *PLoS ONE*, 2011, 6, 7, p. e21852.

13 Cf. P.M. Churchland, *Matière et conscience*, tr. fr. de G. Chazal, Seyssel (France), Champ Vallon, 1999.

les mots scientifiques à la place des termes artistiques et communs utilisés par les artistes. L'esthétique devrait, selon lui, reposer sur un fondement scientifique afin de réellement comprendre quelque chose à propos de l'être humain, de son cerveau et à propos de l'art. C'est ce qu'écrit Zeki dans son dernier commentaire sur la neuroesthétique dans « Neuroaesthetics: The art, science, and brain triptych »<sup>14</sup>. Émerge d'emblée une question épistémologique de ce qu'est ou doit être l'esthétique à l'aune des neurosciences, en posant clairement la question de la portée philosophique de l'esthétique, qui n'était jusqu'alors non pas science mais philosophie. Rendre l'esthétique neuroesthétique revient à changer la nature même de cette discipline. Nombreuses questions préliminaires se posent alors : qui sont les acteurs qui tentent de la modifier et leur discipline de formation et de recherche, quelles sont leurs connaissances en esthétique et en philosophie en général ainsi qu'en sciences sociales ? Certains neuroesthéticiens proposent une naturalisation d'un état de fait social qu'est notre appréciation pour certains types d'art, d'œuvres et objets artistiques. Ces neuroesthéticiens sont des neurologues de formation, alors les prémisses, les résultats et les discussions de ses résultats s'ancrent dans une démarche biologique. Cela pose le problème épistémologique de l'interdisciplinarité entre philosophie, sciences sociales et sciences naturelles étant donné que les questions étudiées par la neuroesthétique sont les questions traditionnelles de l'esthétique en particulier, la philosophie en général et dans une certaine mesure par la sociologie de l'art. Émergent alors des questions plus particulières : Quel rôle doivent jouer les neurosciences dans l'esthétique ? Comment entrent en jeu les neurosciences dans l'esthétique ? Est-ce par une utilisation des résultats des neurosciences, par une interdisciplinarité ou par une réduction interdisciplinaire, qu'apporterait une approche neurologique à une discipline philosophique ? Est-ce que l'esthétique doit se positionner aujourd'hui comme une discipline scientifique ou philosophique ? Utiliser les recherches des autres disciplines comme les esthéticiens ont pu le faire avec la sociologie par exemple ces dernières décennies se distingue du fait de devenir scientifique et pose nécessairement la question épistémologique de la nature même de l'esthétique ainsi que de la réduction interdisciplinaire. C'est ainsi la définition de l'esthétique, ainsi que sa méthodologie qui est remise en question par ces quelques chercheurs en neurosciences.

---

14 S. Zeki, Y. Bao et E. Pöppel, « Neuroaesthetics: The art, science, and brain triptych », *PsyCh Journal*, 2020, 9, 4, p. 427-428.

## *Changer la nature de la discipline esthétique ?*

Rendre l'esthétique neuroesthétique est changer la nature même de la discipline. C'est justement ce changement épistémologique qu'il s'agit de remettre en question. Jean-Marie Schaeffer, dans son *Adieu à l'esthétique* écrit que l'apport des sciences du cerveau depuis un siècle nous amène à redéfinir les questions qui ont été centrales à la philosophie esthétique<sup>15</sup>. *Adieu à l'esthétique* est un essai proposant de reconsidérer le statut de l'esthétique en tant que science humaine ancrée dans une dichotomie nature/culture et nous invite à penser que cette dernière est naturelle, qu'elle a été permise par l'évolution génétique. Je discuterai dans la thèse des différentes approches du lien gènes/culture d'un point de vue physicaliste – je soulignerai que l'argument donné par des biologistes d'un dualisme ontologique dans les écrits de philosophie contemporaine n'est pas tout à fait juste. Si la philosophie a pu être partiellement ou même majoritairement dualiste (« corps vs esprit, nature vs culture<sup>16</sup> »), il ne serait pas juste d'écrire que cela est toujours le cas dans l'esthétique contemporaine, comme l'écrit notamment Jean-Pierre Changeux : « plusieurs présupposés idéologiques, qui sont monnaie courante dans les sciences de l'homme, ont été déconstruits. Première opposition réductrice : la dualité corps-esprit. Le programme de la neuroscience contemporaine est en fait d'abolir cette distinction archaïque, fondée sur une ignorance délibérée des progrès de la connaissance scientifique<sup>17</sup>. » Alors que si les disciplines philosophiques et des sciences sociales posent la question des catégories esthétique, elles ne le font pas nécessairement avec un arrière-plan dualiste, que ce soit par les esthéticiens, ou par les sociologues de l'art. Ces derniers posent également la question de la beauté, mais sous un angle différent : la sociologie de l'art étudie les discours des agents sociaux au sujet de ce qu'ils considèrent comme relevant ou non de l'art ou ce qu'ils considèrent comme étant beau. Dans une volonté de légitimation de la neuroesthétique, qui est une discipline encore jeune, ces chercheurs postulent qu'une science esthétique devrait être nécessairement « neuro », en se réappropriant les sujets d'étude notamment de la philosophie ainsi que des sciences sociales. Étudier un sujet propre à la philosophie avec une méthode scientifique et empirique permet de légitimer la nouvelle discipline en création : la légitimité d'une discipline est une question interdisciplinaire fondamentale. Ce faisant, les neuroesthéticiens proposent de changer la nature de la discipline

---

15 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, 1re éd., Paris, Presses universitaires de France, 2000, p.9.

16 *Ibid.*, p. 10.

17 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien: une nouvelle approche neuronale*, Paris, Odile Jacob, 2010, p.104.

esthétique.

La catégorie esthétique de la beauté est une question traditionnellement philosophique et métaphysique. Là où la question se pose en esthétique de ce qu'est le beau, s'il est subjectif ou objectif, s'il doit ou non entrer dans la définition de l'art, etc., ces neuroesthéticiens reprennent les questions métaphysiques de l'esthétique avec une démarche expérimentale en proposant d'apporter des éléments, voir un fondement scientifique à ces questions. L'un des projets de cette neuroesthétique est de transformer les perceptions en la perception, et de trouver des fondements neuronaux de notre appréciation de l'art, afin de se légitimer comme discipline autre que la discipline esthétique déjà en place. C'est pour cela que je considérerai la partie de la neuroesthétique qui s'intéresse à la catégorie esthétique de la beauté, et non la neuroesthétique dans son ensemble qui n'est pas nécessairement toujours concernée par les discussions et propositions de cette thèse car ne cherchant pas à modifier la nature de la discipline esthétique.

L'esthétique de son côté a commencé à prendre en compte les disciplines scientifiques dans ses théories, pensons notamment à la sociologie de l'art<sup>18</sup>, à l'économie de l'art<sup>19</sup>, ainsi que finalement les neurosciences de l'art, comme l'atteste la multiplication des ouvrages consacré à ce sujet<sup>20</sup>. Mais encore une fois se pose la question : comment se fait-il que la question du changement des questions esthétiques soit plutôt régie par les découvertes en neurosciences et non pas en sociologie de l'art ou en économie de l'art ? Alors que toute science ayant des apports vis à vis de l'art peut et doit être considérée par l'esthétique, et que l'inverse doit également être considéré. Je défendrai que la prise en compte des résultats scientifiques n'a pas pour objet de modifier la nature de la discipline esthétique, qui, en tant que discipline philosophique, doit rester dans une posture holistique<sup>21</sup> vis-à-vis des autres disciplines et de son objet d'étude et éviter toute réduction disciplinaire à une science naturelle.

---

18 D. Chateau, *L'art comme fait social total*, Paris, L'Harmattan, 1998.

19 C. Talon-Hugon, « Valeur et esthétique, valeur marchande », *Philosophique*, 2004, 7, p. 63-77. mis en ligne le 06 avril 2012, consulté le 09 décembre 2020. URL: <http://journals.openedition.org/philosophique/84>

Tout en écrivant que les esthéticiens ne s'intéressent pas à la valeur marchande, laissant cette question aux économistes et aux sociologues, l'auteur s'attaque à cette problématique.

20 Jacques Morizot (ed.), *Naturaliser l'esthétique: questions et enjeux d'un programme philosophique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2014.

21 Le holisme méthodologique qui considère que le résultat est supérieur à la somme des parties, tout en restant ici physicaliste, s'oppose au réductionnisme au profit d'une discipline.

## *Du biologique au social, de l'universalisme au relativisme*

La dichotomie nature/culture prend tout son sens avec la question de l'art. Les neuroscientifiques contemporains reconnaissent de plus en plus l'importance du parcours individuel, et donc de la persistance des perceptions, après les nombreuses critiques qui ont été faites aux neurosciences par, notamment, les sciences sociales et la philosophie. L'importance du parcours social, personnel, historique, etc des individus est totalement admise par les neurosciences, et la plasticité neuronale, postulée par la majorité des neuroscientifiques, permet de comprendre les différences entre les cerveaux. Mais la dichotomie n'est pas pour autant résolue, et l'idée de l'innéité de ce qui relève du phénomène social existe toujours dans ces disciplines et notamment lorsqu'une discipline issue du champ des neurosciences tente de se légitimer vis-à-vis des sciences sociales et dans le champ des neurosciences.

La pratique de ce qu'on appelle aujourd'hui, dans nos sociétés contemporaines, « art », paraît être universelle. Cependant, les manières de faire de l'art, ce que les individus et les sociétés en disent diffèrent selon les sociétés, les cultures, mais aussi, selon les classes sociales. C'est pour cela que la réalisation de cette thèse au sein d'un département d'arts plastiques prend tout son sens dans une perspective de débat entre sciences naturelles et sciences sociales. Si on s'accorde à dire qu'il s'agit d'une pratique humaine qui aurait quelque chose à voir avec le biologique, donc de l'ordre de l'innée, car on en retrouve des traces dans toutes les civilisations et cultures, on pourrait pondérer le propos en disant que si la pratique l'est, au contraire le nom, les significations et les manières de faire ne le sont pas. « Art » et « artiste » sont des termes récents dans leur sens moderne, datant de la libéralisation et de la légitimation du statut de l'artiste et de la considération de certains arts mécaniques comme des arts libéraux à la période académique. Plus encore, nos préférences et ce que l'on dit de l'art ne sont ni universels ni généralisables. Et, les termes que l'on utilise pour parler d'art et des catégories esthétiques ou des concepts concernant l'art diffèrent d'une société ou d'une culture à l'autre. Cette interdisciplinarité proposée par une analyse épistémologique esthétique peut se faire entre deux disciplines a priori incommensurables. Il serait possible de discuter voire de dépasser la dichotomie nature/culture en faisant travailler ensemble des disciplines étudiant les phénomènes sociaux et les phénomènes biologiques : la sociologie et les neurosciences, plus précisément la sociologie de l'art et ce que l'on nomme aujourd'hui la neuroesthétique. Si la neuroesthétique peut révéler des régularités comportementales d'origine inconsciente, comme les préférences de certaines formes, de certains agencements de couleurs, etc,



ces préférences doivent être considérées dans un contexte social particulier.

Dans une communication interdisciplinaire, il doit se produire une communication qui va d'une discipline à l'autre et inversement, et c'est ce que je défendrai dans cette thèse. Si l'on considère les possibilités interdisciplinaires actuellement proposées, elles sont de deux ordres :

- soit il s'agit d'une réduction interdisciplinaire d'une discipline à l'autre, généralement opérée des sciences sociales vers les sciences naturelles<sup>22</sup>.

- soit il s'agit d'une communication intégrant les résultats des sciences naturelles par les sciences sociales<sup>23</sup>.

Dans les deux cas, une discipline prétend dominer l'autre symboliquement<sup>24</sup> : les sciences naturelles dominant symboliquement les sciences sociales. La généralisation à l'espèce humaine des résultats de la neuroesthétique est l'un des principaux problèmes du manque de communication interdisciplinaire entre les sciences naturelles et les sciences sociales. Une dynamique interdisciplinaire gagnerait à s'opérer, sans laisser de place à une démarche unilatérale qui serait nécessairement impérialiste. Un réductionnisme en découlerait presque nécessairement au détriment des sciences sociales et de la philosophie. C'est pourquoi cette thèse défend l'idée que les neurosciences et les sciences sociales pourraient être compatibles mais à certaines conditions. L'incommensurabilité des disciplines n'est pas une nécessaire fatalité. La communication interdisciplinaire gagnerait à exister entre sociologie de l'art, philosophie et neuroesthétique.

### *La résolution par l'interdisciplinarité, méthode et objet de la thèse*

Les questions de l'interdisciplinarité entre les arts, l'esthétique, les sciences sociales et les sciences naturelles sont à la fois très anciennes et prennent également une nouvelle forme aujourd'hui avec l'émergence des sciences cognitives en général et des neurosciences en particulier. Ces questions appellent un champ de recherche important par la réformation des laboratoires de

---

22 F. Vidal, « La neuroesthétique, un esthétisme scientifique », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, 2011, 25, 2, p. 239.

23 L. Kaufmann et L. Cordonier, « Vers un naturalisme social: À la croisée des sciences sociales et des sciences cognitives », *SociologieS*, 2011.

24 Cf. P. Bourdieu, *Raisons pratiques: sur la théorie de l'action*, Paris, Seuil, 2014.

recherche axés sur la science et plus particulièrement sur les neurosciences. La position de l'esthétique européenne est souvent critique vis-à-vis de la neuroesthétique dont les velléités réductionnistes produisent une méfiance, voire un désintérêt des chercheurs en esthétique. Les raisons de cette position sont intéressantes à analyser dans le cadre d'un doctorat en esthétique : si la question du changement de la nature de l'esthétique est au cœur de cette interdisciplinarité, c'est que cela relève de l'épistémologie de l'esthétique. Au contraire, les regards trop enthousiastes de certains artistes et esthéticiens seraient à pondérer dans le cadre d'une multidisciplinarité, d'une pluridisciplinarité ou d'une interdisciplinarité qui éviterait la réduction interdisciplinaire. La question de l'universalisme et du relativisme se décline en deux problématiques majeures :

- la dichotomie nature/culture, problème très vaste et général, étudié par l'épistémologie. Cette dichotomie est la grande question qui sous-tend la thèse et que j'analyserai sous différents angles.

- la dichotomie individu/fait social, qui est le grand débat entre la psychologie et la sociologie que l'on retrouve dans la question entre la neuroesthétique, qui s'appuie sur les représentations mentales individuelles<sup>25</sup> pour universaliser les perceptions, et la sociologie, qui étudie les faits sociaux.

Il semble donc essentiel d'inclure la sociologie dans cette recherche et ce de plusieurs façons :

- une possibilité d'interdisciplinarité pourrait être une neuroesthétique sociologique qui étudierait certains groupes de la population donnée dans ses caractéristiques neuronales et sociales. Il s'agit de faire entrer le sociologue, physiquement et métaphoriquement, dans le laboratoire de recherche de neuroesthétique afin de prendre en compte à la fois les dynamiques des changements sociaux et des dynamiques de luttes à l'intérieur de structures sociales déjà établies, et de pouvoir donner les outils d'une réflexivité sur sa propre démarche ainsi que ses objets et sujets d'étude.

- je propose que cette interdisciplinarité s'ancre dans une épistémologie constructiviste structuraliste héritée de Pierre Bourdieu, tout en étant physicaliste. Les phénomènes sociaux sont des entités émergentes de la somme des individus et ont une existence physique avec des impacts réels dans le monde. S'il n'y a pas d'individu, il n'y a pas de structures sociales. Les agents sociaux ainsi structurent la structure sociale, et sont eux-mêmes structurés par elle comme l'écrit Pierre

---

25 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, Champs, 2017, p.248.

Bourdieu<sup>26</sup>. C'est dans une optique bourdieusienne que cette thèse s'inscrit, dans une méthode épistémologique de la neuroesthétique, et de fait, de l'esthétique. L'épistémologie structuraliste constructiviste étudie et prend en considération la construction de la science, construction nécessairement contingente. Elle étudie également l'arbitraire des concepts et de la façon de voir la réalité, qui ne serait jamais accessible en tant que telle. Ce dernier point est l'héritage d'un nominalisme dans lequel s'ancre le constructivisme. Cette construction dépend de la structure sociale de laquelle dépend la structure scientifique. Les concepts non scientifiques sont également construits, notamment le concept de beauté, qui dépend des structures sociales. Enfin, cette épistémologie prend en considération la construction des agents sociaux qui dépend des structures sociales.

J'argumenterai que les conditions d'une interdisciplinarité prenant en compte ces deux angles pourraient être une démarche dynamique et réflexive de la neuroesthétique. Ces termes sont déjà utilisés dans d'autres disciplines. La réflexivité est un outil de l'anthropologie puis de la sociologie. Il s'agit pour le chercheur de considérer le contexte social dans lequel il évolue et travaille. La réflexivité, outil fondamental de la sociologie, permet de considérer le chercheur comme agent social déterminé par un contexte particulier et d'étudier les facteurs déterminants. Le fait d'opérer une réflexivité sur son propre travail de chercheur permet notamment de repenser la question de l'universalité des résultats. La réflexivité pose la question des prémisses. La catégorie esthétique de la beauté est étudiée en raison d'un contexte socio-historique, notamment de la transmission de la culture de l'art académique. La beauté est ce qui ne devait pas être liée à un intérêt, contrairement aux objets issus des arts mécaniques. Le beau fut ainsi arbitrairement lié à l'esthétique et à l'art pour des raisons historiques et sociales. Alors même que cette catégorie esthétique a été remise en question par les artistes ainsi que par les théoriciens de l'art du XIX<sup>ème</sup> et surtout au XX<sup>ème</sup> siècle, elle est encore aujourd'hui étudiée par les sciences naturelles. Si l'étude de la beauté permet de faire avancer la recherche dans un sens, la question doit être posée sur le contexte dans lequel elle est étudiée. Ce contexte inclut également les œuvres d'art sur lesquelles les chercheurs travaillent et qu'ils utilisent. Les critiques postulent qu'il est problématique que les œuvres utilisées ne soient que peu ou pas issues de l'art contemporain. Mais cela est contextuel au fait que la catégorie esthétique étudiée soit celle de la beauté, puis, dans une moindre mesure, celle du sublime. L'intégration de la sociologie notamment et de l'esthétique ainsi que de l'histoire de

---

26 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, Points, 2015, p.141.

l'art est alors nécessaire pour une étude complète du phénomène social qu'est l'art dépendant de l'ensemble de la structure de la société.

Plus globalement, je penserai une neuroesthétique dynamique, c'est-à-dire en prenant en compte l'individu dans un contexte global, dans un cadre social. Cette démarche est d'autant plus justifiée qu'elle se rapproche de ce qui est effectivement pratiqué dans d'autres branches et dans les recherches en neurosciences en général deviennent de plus en plus dynamiques. L'interdisciplinarité entre sciences naturelles, sciences sociales et philosophie est une question épistémologique notamment avec l'essor des sciences cognitives qui étudient des problématiques traditionnellement étudiées par les disciplines des sciences sociales et de la philosophie. J'analyserai les différentes possibilités d'interdisciplinarité et les problématiques qu'elles amènent. Le premier niveau d'interdisciplinarité est la réappropriation d'une discipline des problématiques et questionnements d'une autre discipline, ce qui débouche généralement à ce que l'on appelle un réductionnisme. Une autre possibilité de travail est d'intégrer des résultats d'une discipline à l'autre. Je défendrai l'idée que l'interdisciplinarité doit se faire dans une dynamique qui est celle de la communication entre disciplines ajouté à une réflexivité qui permet au chercheur de tenir compte d'une pluralité de facteurs déterminants, plutôt que de se contenter d'un seul. Sociologie des sciences et épistémologie jouent un rôle fondamental dans cette construction.

### *Les arts plastiques et le structuralisme-constructivisme*

Cette thèse est rédigée à l'École des arts de l'Université Paris Panthéon Sorbonne, anciennement dénommé UFR d'arts plastiques et sciences de l'art. Elle est symboliquement située au cœur d'une discipline née à la suite des événements de 1968<sup>27</sup>. La notion d'arts plastiques est un concept récent et situé. Il permet de penser les changements dans les institutions artistiques et dans sa pratique, ainsi que dans sa réception. S'il est possible de faire une « archéologie » de la notion, comme l'écrit Dominique Chateau<sup>28</sup>, naissant au XIX<sup>ème</sup> siècle et se développant tout au cours du XX<sup>ème</sup> avant de s'institutionnaliser dans l'éducation secondaire et dans la recherche et l'éducation supérieure dans les années 1970, alors, les arts plastiques eux-mêmes viennent confirmer ce que je

---

27 Cf. Jean Da Silva, *Une part de risque*, Editions de la Sorbonne, 2020.

28 Cf. D. Chateau, *Arts plastiques: archéologie d'une notion*, Nîmes, Chambon, 1999.

développe sur le concept situé de la beauté ou des autres notions ou catégories esthétiques utilisées par les neuroesthéticiens.

Les neuroesthéticiens s'ancre dans une double tradition : d'un côté celle de la primauté de la vue, par une étude approfondie de la vision ; de l'autre celle de la tradition esthétique de l'étude des arts visuels, par des études majoritairement consacrées aux tableaux et sculptures, ce que les arts plastiques auront remis en question. Les œuvres des arts plastiques n'impliquent pas uniquement la vue du spectateur, mais également ses autres sens. Les arts plastiques sont des arts visuels, mais pas seulement. Il ne s'agit pas uniquement de voir une œuvre, mais plus généralement la percevoir dans son espace de présentation. La notion qui leur est primordiale est celle de leur matérialité, là se joue la majorité de leurs enjeux.

Si les arts plastiques et leur institutionnalisation paraissent être une forte remise en question à la naturalisation et à l'universalisation, ce serait en raison de leur origine même, se fondant sur le structuralisme-constructivisme, notamment des années 1960 de Jean Piaget et de Pierre Bourdieu. L'apprentissage des arts plastiques en France est né de ces théories. Partant du postulat que ce structuralisme-constructivisme est en lui même une remise en question de la naturalisation et l'universalisation de phénomènes historiques et sociaux, la thèse s'inscrit dans cette épistémologique.

### *Problématique et annonce du plan*

En considérant comme méthodologie épistémologique le structuralisme constructiviste, à la suite de Pierre Bourdieu, je m'appuierai également sur les recherches des épistémologues et sociologues plus contemporains. D'un côté, je m'appuierai sur les philosophes de l'art bourdieusiens, notamment Bernard Lahire et Nathalie Heinich, et de l'autre, les philosophes des sciences, notamment Bruno Latour. Je développerai le débat sur la dichotomie nature/culture entre universalisation et relativisme social et culturel. Les écrits sur la conscience en neurobiologie me permettront de m'engager dans une démarche physicaliste, reniant le dualisme des substances ou toutes idées d'un homoncule. Cela est déterminant afin que ma position ne puisse être qualifiée de dualiste comme certains scientifiques des sciences naturelles le font concernant les recherches en sciences sociales : contredire une universalisation ne signifie pas reconnaître un dualisme des

substances. Les recherches en sociologie de l'art ou en neurosciences peuvent modifier les théories des esthéticiens mais il ne serait dans l'intérêt d'aucune des disciplines de changer la nature de la discipline esthétique.

Je pose ainsi la question : En quoi la remise en cause du caractère universalisant de la démarche et des résultats de la neuroesthétique par la philosophie et les sciences sociales peut-elle amener à une neuroesthétique dynamique et réflexive qui reste à la fois scientifique et physicaliste et qui ne change pas nécessairement la nature de la discipline esthétique ?

Pour répondre à cette problématique, il sera proposé un découpage en six chapitres. De l'état du champ de la neuroesthétique, je soulèverai les questions épistémologiques que la discipline pose, avant de proposer une résolution dans une neuroesthétique physicaliste, dynamique et réflexive. Pour cela je dois poser plusieurs fondements afin de proposer une résolution interdisciplinaire issue d'une argumentation la plus complète possible. La catégorie esthétique du beau sera abordée dans sa relation avec l'art et l'esthétique. Les problématiques épistémologiques seront abordées dans l'analyse épistémologique des neurosciences et de l'esthétique. Le résolution se fera en utilisant l'art et l'esthétique, sous l'angle épistémologique d'une interdisciplinarité entre sociologie et neurosciences dans l'objectif de la résolution de la dichotomie nature/culture pour une neuroesthétique physicaliste, dynamique et réflexive qui évite l'écueil de la généralisation et de l'universalisation.

Dans le premier chapitre, je répondrai à la question : qu'est ce que la neuroesthétique et quels sont les acteurs impliqués. Je montrerai que la neuroesthétique repose déjà sur les neurosciences et donc sur une vision fondamentalement physicaliste du monde. L'information visuelle est une information physique, ayant des conséquences physiques visibles et étudiables dans le cerveau. Lorsque le cerveau reçoit une information visuelle, il opère un processus actif et dynamique. Ce dynamisme est renforcé par la plasticité neuronale inhérente au cerveau, dont les connexions neuronales se modifient et s'adaptent à toute nouvelle expérience. Ce dynamisme est le premier point de possibilité d'une neuroesthétique dynamique. J'étudierai l'histoire des sciences menant à la discipline neuroesthétique. Entre psychologie expérimentale et esthétique empirique d'une part et neuropsychologie et neurosciences d'autre part, la neuroesthétique a une histoire qui explique les raisons de ses sujets d'étude, notamment concernant la beauté. La prétention à modifier la nature de la discipline esthétique a été engagée depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle avec l'esthétique empirique et l'intention de chercher le goût « normal ». La question du normal et du pathologique sera discuté dans cette partie, pour tenter de prendre du recul vis-à-vis d'une position normative et

universalisante au profil d'une neuroesthétique toujours dynamique dans son approche de ses sujets d'étude.

Dans un deuxième chapitre, j'analyserai les obstacles techniques rencontrés par la neuroesthétique, comme le sujet de laboratoire qui est un sujet construit par la démarche expérimentale dont les résultats présenteront une validité interne forte, mais peut-être pas de validité externe suffisante. Notamment si les sujets des expériences sont issus d'une certaine catégorie de la population mondiale représentée par des étudiants en licence des disciplines expérimentales des sciences sociales. Enfin, les outils expérimentaux eux-mêmes seront interrogés dans leurs utilités et leurs limites. Prendre en considération ces facteurs est une voie vers la réflexivité de la discipline.

Dans un troisième chapitre, j'expliquerai que la neuroesthétique a une visée universalisatrice et généralisante. Pour ce faire, les chercheurs s'appuient sur les œuvres de ce qu'ils nomment le Grand Art qui sont corrélés à la catégorie esthétique de la beauté. Je démontrerai que cette catégorie esthétique s'applique tout particulièrement à des œuvres de la période académique, et à l'art antique, et ne concerne plus les œuvres de l'art moderne et contemporain. Les artistes de ces derniers ont remis en question la catégorie esthétique du beau et ont travaillé sur des sujets, notamment politiques et sociaux, et sur l'art lui-même. Considérer l'historicité du concept permet une réflexivité des recherches et un dynamisme au vu des changements opérés dans l'art.

Dans un quatrième chapitre, j'expliquerai que cette visée universalisatrice est due à la biologisation des humanités et des sciences sociales et à leur réduction aux sciences naturelles. Si les préférences sont universelles à tous les êtres humains en tant qu'ils sont des êtres humains avec un même héritage évolutionnaire, alors, on peut justifier que le Grand Art serait fondé sur ces préférences universelles. Or, pour rendre le propos dynamique, il paraît nécessaire de considérer les changements dans l'art au cours des siècles, par une adaptabilité, et donc un dynamisme aux conditions d'une époque. L'art s'ancre dans les structures sociales structurées et structurantes<sup>29</sup>, issues d'une construction historique. Je montrerai comment le structuralisme-constructivisme réflexif et dynamique dans sa structure même, dans son opposition au réductionnisme et à la biologisation des humanités et des sciences sociales permettra de penser ma proposition d'une neuroesthétique réflexive et dynamique.

Dans un cinquième chapitre, j'historiciserai le naturalisé de la neuroesthétique à l'aide des sciences sociales et du concept bourdieusien de Seconde Nature. Je montrerai les points de blocage

---

29 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, *op. cit.*, p. 141.

entre sciences sociales et sciences naturelles qui sont le résultat de ce que l'on nomme la querelle des universaux. J'analyserai que la différence entre sociologie et psychologie permet de comprendre comment la sociologie s'est construite et s'est légitimée comme science à part entière. Enfin, je montrerai comment les recherches sociologiques permettent de comprendre que les chercheurs eux-mêmes ont l'impression d'une naturalité de phénomènes qui sont des faits sociaux totaux.

Le sixième et dernier chapitre sera consacré à la proposition que cette neuroesthétique physicaliste non réductionniste gagnerait à être non universalisante et au contraire dynamique et réflexive par l'intégration de la sociologie dans ses études. L'intégration n'est pas seulement une intégration des recherches de la sociologie, mais une véritable interdisciplinarité entre les champs de recherche. Je défendrai l'idée qu'intégrer des chercheurs en esthétique en amont des recherches et des chercheurs en sociologie dans les laboratoires de neurosciences afin de co-construire un programme de recherche pourrait être une éventualité pour cette neuroesthétique dynamique et réflexive.





# Chapitre Premier

## Qu'est-ce que la neuroesthétique ?

Outre les recherches consacrées aux questions morales et sociales, les savants de la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle ont formulé le projet d'une science du beau, d'une doctrine du plaisir esthétique<sup>30</sup>.

Olivier Lahbib

---

30 O. Lahbib, « Sur l'esthétique positiviste », *Revue de métaphysique et de morale*, 2009, 62, 2, p. 227.

## Introduction au chapitre

La neuroesthétique, ou proposition d'investigation neuronale de l'esthétique s'inscrit dans un contexte global de recherches scientifiques. Afin d'éclairer mon propos, je proposerai dans ce chapitre une définition et une typologie de la neuroesthétique, ce qui me permettra de poser le cadre du débat argumenté qui s'en suivra. Cette typologie me servira tout le long de ce travail afin de distinguer les différentes approches de ce que l'on nomme, parfois malgré eux, des neuroesthéticiens. Car la neuroesthétique, étant une discipline relativement nouvelle, dans un monde de recherche scientifique en explosion par le nombre de publications, de chercheurs et d'interventions, n'a pas réellement de cadre défini. C'est donc le travail de l'épistémologue de proposer des cadres et des typologies, qui n'existent pas forcément de manière si précise dans la réalité du champ mais qui sont une manière de le penser. Et d'autant plus que je m'ancre dans le cadre de l'épistémologie structuraliste constructiviste où les structures scientifiques sont à mettre en lumière par le chercheur en épistémologie tout en considérant que ces structures sont à la fois structurantes du champ, mais également structurées par les acteurs du champ.

Le cadre sera défini au travers de quatre auteurs majeurs du champ ainsi que des acteurs secondaires s'ancrant dans leur lignées soit en étant leurs étudiants, soit s'emparant des théories des pionniers de la discipline. Cette discipline, comme d'autres neurodisciplines a été fondamentalement influencée – certaines ont même été créées – par le tournant cognitiviste des années 1960-1970. L'explication évolutionnaire a pris une place grandissante dans les débats sur le fonctionnement du cerveau et les comportements humains. Il est aujourd'hui corroboré scientifiquement que notre perception en général est issue de l'histoire évolutionnaire de l'être humain. Les neuroesthéticiens vont plus loin en postulant que notre perception artistique l'est également. Il s'agit, pour certains d'entre eux, de trouver une 'essence', notamment de la beauté, dans le cerveau ainsi que, dans une certaine mesure, bien moins importante, dans les objets, qui déclenchent certaines activations dans le cerveau.

La principale catégorie esthétique étudiée par la partie de la neuroesthétique que je développe dans cette thèse est donc le beau. L'un des enjeux principaux est de comprendre ce qu'il se passe dans le cerveau lorsqu'un sujet regarde une œuvre d'art qu'il considère comme étant belle.

L'autre enjeu est celui de dégager des lois et des définitions de l'esthétique et de l'art en s'appuyant sur les recherches antérieures en neurosciences. Si j'ai choisi la partie de la neuroesthétique s'intéressant à la beauté c'est parce qu'elle s'inscrit dans un héritage historique de l'esthétique empirique. Cette dernière cherchait à définir une normativité de la beauté par des recherches empiriques sur des sujets.

Dans la première partie de ce premier chapitre, je pose la question : Qui sont les neuroesthéticiens et quels sont leurs problématiques et approches sur la question de l'esthétique, de l'art et des neurosciences ? Pour répondre à ces questions, je présenterai les chercheurs fondamentaux de cette discipline, leur objet d'étude et comment celui-ci est traité. Les principaux chercheurs dont je développe le travail sont Semir Zeki, Jean-Pierre Changeux, Margaret Livingstone et Vilayanur Ramachandran. Ils peuvent être catégorisés dans trois catégories de neuroesthétique du beau, plus ou moins perméables dont la typologie serait : la neuroesthétique expérimentale, l'approche neuroesthétique des neurosciences et le prétexte neuroesthétique. Ces trois types de neuroesthétique et ces neuroesthéticiens ont en commun de s'appuyer sur les recherches antérieures en neurobiologie de la vision, souvent réalisées par ces neuroesthéticiens eux-mêmes.

Ensuite, je détaillerai comment la neuroesthétique s'inscrit dans l'histoire de la psychologie expérimentale et de l'esthétique empirique. Les liens de la neuroesthétique avec la psychologie expérimentale et l'esthétique empirique sont fondamentaux afin de mettre en lumière les intérêts des champs contemporains pour la catégorie esthétique de la beauté. Je développerai également les liens entre l'esthétique empirique et la psychologie dite expérimentale ou empirique. Il semble que le lien entre l'expérimentation en esthétique et l'intérêt envers la beauté n'est pas récent et s'inscrit dans une histoire datant de Gustave Fechner, à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Ce lien contingent fut une condition nécessaire à l'apparition de la neuroesthétique telle que nous la connaissons aujourd'hui.

J'analyserai ensuite comment se place la neuroesthétique dans le champ des neurosciences. Les neuroesthéticiens que j'étudie sont dans un premier temps majoritairement des neurologues de la vision qui se sont ensuite intéressés aux problématiques de l'esthétique et de l'art. Cela éclairera les prochains chapitres de la thèse et les problématiques épistémologiques communes à toutes les neurosciences et celles plus particulières à la neuroesthétique. La catégorie esthétique de la beauté oscille dans les théories entre normativité et positivité, si elle ne tend plus vers la normativité dans les expérimentations de neuroesthétique, elle le tend peut-être dans les discussions des résultats et dans les extrapolation des recherches en neurosciences sur le fonctionnement du cerveau.

Il s'agit ensuite, après avoir vu ce qu'était la neuroesthétique aujourd'hui au travers des différents acteurs qui la composent, de comprendre comment est-elle devenue ce qu'elle est aujourd'hui ? Les neurosciences ont provoqué un engouement très important, ce qui a eu des retombées à la fois très positives mais également d'autres plus controversées. L'art paraît souvent comme un prétexte à cette recherche dont l'activité principale de ces chercheurs en neuroesthétique est le travail sur la neurobiologie de la vision. Si bien que ce chapitre tourne nécessairement autour de la biologie de la vision, du circuit de la récompense, et du fonctionnement du cerveau. Des passages importants des textes que nous allons étudier sont consacrés à l'exploration du fonctionnement de la vue : comment notre cerveau voit. Les aires visuelles sont étudiées, ainsi que plus généralement les réseaux neuronaux permettant cette vision. Les contributions des chercheurs à cette neurobiologie sont effectivement tournées vers une recherche des activations neuronales lors de l'observation visuelle par le sujet de certains types d'objets. J'analyserai les études faites du cerveau et de son fonctionnement, du circuit de la vision, puis celui de la récompense également appelé circuit hédonique.

## 1.1. Quels auteurs pour quelle approche ?

### 1.1.1. Les auteurs et leur approche neuroesthétique

J'ai choisi ici de présenter plus en détails quatre auteurs que je considère comme fondamentaux : Semir Zeki, Vilayanur Ramachandran, Jean-Pierre Changeux et Margaret Livingston. J'expliquerai les raisons de ce choix par une brève description de leur parcours, de leur formation, de leurs postes, passés et effectifs. Cela permettra dans un premier temps de comprendre leur importance dans le champ social<sup>31</sup> de la neuroesthétique ainsi que de le définir. Un champ est notamment défini par ses acteurs sociaux. Ceux importants pour notre sujet sont des scientifiques qui ont une influence sur la discipline. Ils en ont également sur l'esthétique en France. Chacun de ces auteurs a par ailleurs une approche qui lui est propre que l'on tentera d'identifier plus précisément. Il existe de nombreux autres chercheurs en neuroesthétique, il y a notamment une très importante part de la recherche qui se produit en Italie et plus généralement en Europe. Cependant, j'ai décidé d'analyser les recherches qui ont un impact en France et aux États-Unis et qui étudient la catégorie esthétique du beau.

Ces quatre auteurs ont chacun proposé un ouvrage majeur en neuroesthétique : Semir Zeki avec *Inner Vision* en 1999, Viluyanur Ramachandran avec *The Tell-Tale Brain* en 2011, Jean-Pierre Changeux avec *Du vrai, du beau, du bien* en 2008 et Margaret Livingstone avec *Biology of Seeing* en 2008 en plus de leurs articles de recherche.

Semir Zeki de l'University College de Londres est le chercheur majeur de notre étude et généralement de toute étude sur la neuroesthétique. Il constituera le fil directeur de notre analyse. Ce choix sera expliqué par plusieurs arguments tout au long de ce chapitre. Son poids dans la recherche en neuroesthétique est très important encore aujourd'hui. Semir Zeki fonde en 2002 le projet neuroesthétique, puis, depuis 2008, enseigne cette discipline à l'Université de Londres (UCL). Il propose des recherches en collaboration avec d'autres chercheurs tels que Tomohiro Ishizu . Plusieurs fois par an, et jusqu'à ce jour, il publie des articles en collaboration dans le champ

---

31 Au sens de champ social chez Pierre Bourdieu.

de la neuroesthétique et est l'un des auteurs les plus influents. D'où sa légitimité fondamentale dans le champ de la neuroesthétique et son importance pour l'étude que j'en ferai. L'un de ses derniers articles traite de la possibilité de collaboration des disciplines en sciences naturelles et en sciences humaines<sup>32</sup>. Son ouvrage de référence en neuroesthétique a été publié en 1999 sous le titre *Inner Vision : An Exploration of Art and the Brain*. Je développerai ces deux travaux notamment, ses articles les plus importants ainsi que ceux traitant de la question de la beauté dans cette thèse. Pour lui, la beauté se situe en grande partie dans le cerveau ; et l'artiste, comme notre cerveau, représente l'« essence » des choses.

Vilayanur Ramachandran, est souvent cité comme l'un des deux fondateurs de la neuroesthétique avec Semir Zeki, ce qui en fait un chercheur très important dans le champ. Directeur du centre pour le cerveau et la cognition et professeur dans le département de psychologie et en neurosciences à l'Université de San Diego en Californie (UCSD), Ramachandran joua un rôle fondamental dans l'interprétation des dysfonctionnements pour la compréhension du cerveau, notamment dans la cure des dérangements liés aux membres fantômes, ainsi que pour la théorie des neurones miroirs. Son ouvrage de référence a été publié en 2011 sous le titre *The Tell-Tale Brain, A Neuroscientist's Quest for What Makes Us Human*, traduit en français sous le titre *Le cerveau fait de l'esprit, Enquête sur les neurones miroirs*. Il s'agit d'un neuropsychologue majeur qui s'est intéressé à l'art et a proposé les très controversées et discutées « lois de l'esthétique » qu'il défend dans son ouvrage ainsi que dans son article « The science of art » de 2006<sup>33</sup>. La beauté est d'après lui due à un processus évolutionnaire ayant formé notre cerveau à apprécier telle ou telle forme, telle ou telle superposition de couleurs.

Jean-Pierre Changeux est un neurobiologiste français, nommé directeur de l'Unité de neurobiologie moléculaire « Récepteurs et Cognition » à l'Institut Pasteur en 1972, où il devint en 1975 professeur, ainsi qu'au collège de France à la chaire de « communications cellulaires », jusqu'en 2006. Il est notamment connu pour avoir proposé l'idée de plasticité neuronale. Son ouvrage de référence dans le domaine de la neuroesthétique s'intitule *Du vrai, du beau, du bien, Une nouvelle approche neuronale*, écrit en français et publié en 2010. Jean-Pierre Changeux notamment propose une « multidisciplinarité », et organise régulièrement des cycles de conférences réunissant les différentes disciplines afin de favoriser une communication et un travail ensemble. Il

---

32 S. Zeki, « Notes Towards a (Neurobiological) Definition of Beauty », *Gestalt Theory*, 2019, 41, 2, p. 107-112.

33 V.S. Ramachandran et W. Hirstein, « The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. », *Journal of Consciousness Studies*, 1999, 6, 6-7, p. 15-51.

défend l'idée que « neuroesthétique » n'est pas un terme adéquat. Pour définir la beauté, il s'appuie sur les écrits de Platon et sur ses idées d'harmonie ainsi que sur le concept de parcimonie.

Margaret Livingstone, neurobiologiste à l'Harvard Medical School est la quatrième chercheuse dont je développerai le travail. Ses découvertes ont été fondamentales pour les avancées de la neurobiologie de la vision. Son ouvrage de référence pour la neuroesthétique s'intitule *Vision and Art : The Biology of Seeing*, publié en 2002 et revu en 2008. C'est un ouvrage non pas sur l'art, écrit-elle dès les premières lignes, mais sur la science de la vision : « Ce livre est en fait à propos de la science de la vision<sup>34</sup>. » Elle prend notamment appui sur l'expérience de l'artiste. Son objectif n'est pas tant une définition de la beauté, mais plutôt la manière dont le système visuel perçoit ce qui lui est donné à voir.

Bien sûr, chacun de ces auteurs échange sur le travail de ses contemporains, et il n'est pas rare que Jean-Pierre Changeux cite par exemple Vilayanur Ramachandran ou que Semir Zeki cite Margaret Livingstone. Notamment dans leurs recherches sur la neurobiologie de la vision, ces chercheurs ont tous découvert des principes importants de la vision. L'enjeu de ce chapitre est donc de comprendre ce qu'est la recherche en neuroesthétique à l'heure actuelle, quels en sont ses enjeux, ses acteurs et ses problématiques. Je pose ici les fondements de la compréhension d'une discipline complexe et ancrée dans un contexte global de la recherche.

Au cours de la rédaction de cette thèse, j'ai rencontré et échangé avec deux de ces chercheurs : Jean-Pierre Changeux lors du colloque *Worlding the Brain : Patterns, rhythms and narratives in neuroscience and the humanities* en 2016 à Amsterdam, et Semir Zeki lors des journées d'étude *Perspectives in Neuroaesthetics* en 2018 à Londres. Cela m'a permis d'avoir un nouvel angle de compréhension de l'influence de leurs recherches dans le champ de la neuroesthétique, la réception des critiques à l'égard de leurs travaux des humanités et des sciences sociales, ainsi que leurs propres critiques vis-à-vis de ces disciplines.

---

34 M. Livingstone, *Vision and art: the biology of seeing*, Revised and Expanded edition., New York, NY, Abrams, 2014, p.12.

Ma traduction, depuis l'anglais : « This book is actually about the science of vision »



### 1.1.2. Typologie

La typologie proposée ici ne vaut que pour ce sujet pour en permettre son étude et n'est pas une catégorisation ontologique de la discipline qui ne serait pas nécessairement légitime en dehors de ce travail de thèse. J'utiliserai les quatre auteurs cités ci-dessus ainsi que d'autres dont je développerai les recherches au cours des chapitres suivants. Les catégories sont parfois poreuses et un auteur de l'une d'entre elles peut également être cité dans une autre. Pour faciliter la lecture, je resterai sur celles fixées dans cette partie. Distinguer ces trois grandes formes de neuroesthétique me permettra de clarifier certains débats et mieux faire comprendre comment les chercheurs proposent certaines théories sur l'art, le beau et en moindre mesure, l'esthétique.

- La neuroesthétique expérimentale : celle-ci concerne les chercheurs proposant des expérimentations afin de comprendre ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque le sujet est confronté à une œuvre d'art et à des concepts complexes tels que la beauté ou la laideur. La principale découverte de cette neuroesthétique est l'activation de certaines zones cérébrales lorsqu'un sujet déclare trouver un objet beau. Les acteurs majeurs en sont Semir Zeki, Tomohiro Ishizu, Di Dio.

- L'approche neuroesthétique des neurosciences : certains neurologues de carrière se sont intéressés à un moment donné à l'art, à sa réception et à sa création. Il s'agit ici d'utiliser leurs connaissances en neurosciences afin de proposer des théories et hypothèses sur l'art et l'esthétique. Les expérimentations ne sont pas faites pour tester les hypothèses, mais les théories sont construites à partir de résultats de recherches antérieures. Il s'agit notamment du neuropsychologue Vilayanur Ramachandran et du neuroscientifique Jean-Pierre Changeux.

- Le prétexte neuroesthétique : enfin, la dernière catégorie regroupe très peu de chercheurs. Ce sont ceux qui utiliseront les œuvres d'art comme prétexte d'étude du système visuel. Il s'agit donc de repérer ce que l'artiste utilise pour produire un effet désiré, par exemple la luminance ou un certain agencement de couleurs. Il s'agit en grande partie de Margaret Livingstone.

Les deux premières catégories sont celles qui reçoivent le plus de critiques depuis le champ de l'esthétique notamment. La neuroesthétique expérimentale s'appuie sur une philosophie traditionnelle afin de répondre à ses questions avec des expérimentations contemporaines. Les sujets auxquelles elles touchent sont directement les sujets de l'esthétique. L'approche neuroesthétique des neurosciences pose un autre problème, qui est malgré tout proche de celui de la neuroesthétique expérimentale, qui est celui de donner des définitions de la beauté et de l'art qui ne

sont pas nécessairement opérantes et qui ont pu être remises en question, soit par les esthéticiens soit par le champ de l'art lui-même. Il y a une forme de défiance parmi les chercheurs en philosophie et en sciences sociales face à des neurologues qui s'approprient les questions d'un champ disciplinaire originellement éloigné de leurs recherches mais aussi de leurs connaissances.

## 1.2. La neuroesthétique héritière des neurosciences, de la psychologie expérimentale et de l'esthétique empirique

### 1.2.1. Une brève histoire des neurosciences.

Quelle histoire précède la neuroesthétique ? Comment se sont construits ses questionnements et problématiques ? Dans l'approche structuraliste constructiviste de la thèse, j'aimerais souligner l'importance de l'histoire dans la construction d'une discipline ainsi que de l'objet de ses expérimentations - idée que je développerai au chapitre suivant – et dans la compréhension de la discipline telle qu'elle est aujourd'hui. L'histoire me sert afin d'éclairer l'épistémologie actuelle de la neuroesthétique.

Pour tenter de résoudre [« les problèmes philosophiques concernant l'activité scientifique qui ne sont pas intrinsèquement historiques »], les philosophes ont besoin des résultats des recherches historiques à titre de données, mais il n'est pas nécessaire qu'ils soient eux-mêmes historiens<sup>35</sup>.

Comme je l'ai écrit précédemment, les auteurs que j'étudie ont d'abord été connus en tant que neurologues de la vision ou étaient des neurologues travaillant sur des questions parfois éloignées de celles posées par les neuroesthéticiens. Afin de mieux comprendre la structure de la recherche en neuroesthétique, il serait important de regarder dans l'histoire plus générale des neurosciences. Cette histoire nous permettra de mieux comprendre la neuroesthétique, discipline relativement nouvelle, qui s'inscrit dans l'histoire d'un champ plus vaste. Entre neuropsychologie et neurologie, elle s'inscrit à la fois dans l'idée d'une modularisation du cerveau, issue des premières recherches, de Broca et de Wernicke, et dans celle de la recherche du normal au regard de la considération du pathologique. Retracer ce parcours nous permettra de mieux comprendre son impact sur la discipline telle que nous la connaissons et qu'elle est étudiée aujourd'hui, avec ses

---

35 A. Barberousse, M. Kistler et P. Ludwig, *La philosophie des sciences au XXe siècle*, Paris, Flammarion, 2019, p.7.

problématiques et problèmes épistémologiques que je développerai dans le chapitre IV. Je m'appuierai pour ce faire sur des études d'historiens des sciences et d'encyclopédies.

L'histoire des neurosciences est vaste et ancienne. Les premières études sur le cerveau remontent à l'Antiquité. Alcmeon de Crotona est le premier à faire des dissections, certainement sur des animaux, et à proposer l'idée que le siège de la pensée soit situé au niveau du cerveau, contre la croyance de l'époque qui le pensait au niveau du cœur, là où l'âme siège ; le cerveau, quant à lui, servirait à refroidir le sang. La dissection sur les êtres humains était interdite à cette époque à Rome. Galien disséqua et vivisecta donc des singes, et transposa les résultats à l'Homme. Il était également convaincu que le cerveau est le siège de la pensée et localise l'âme au niveau du troisième ventricule cérébral. Il distingue par ailleurs les nerfs sensitifs des nerfs moteurs.

La dissection n'était pas à proprement parlé interdite sous les régimes religieux sur des bases théologiques, mais était considérée comme immorale, et planait sur elle un regard réprobateur durant les périodes brèves où elle fut autorisée. Elle commença à devenir quelque peu plus acceptable au courant du XIII<sup>ème</sup> siècle. Ce fut Vésale, anatomiste, qui écrit un ouvrage, *De la fabrique du corps humain*, appuyé sur des dissections. Il remet alors en question diverses erreurs de Galien, qui resta tout de même la référence de la connaissance anatomique, cité deux cents fois par Vésale dans son ouvrage. Il fonde l'école d'anatomie, en Italie, à Padoue, où il devient professeur d'anatomie à 22 ans. Il s'agissait alors d'un véritable spectacle, qui attirait la foule : étudiants en médecine, et public curieux y assistaient. Parmi ce public se trouvaient des artistes, dont certains, tels que De Vinci, faisaient eux-mêmes des dissections. Pour ces spectacles, on construisit même de grands amphithéâtres ; en Italie dans un premier temps, puis à Montpellier, et plus tardivement à Paris. Les corps utilisés étaient ceux de bagnards, de prisonniers, que personne ne réclamait<sup>36</sup>.

Au XIX<sup>ème</sup> siècle, alors que les dissections devenaient bien mieux acceptées et plus pratiquées, naquit un débat fondamental sur le cerveau : entre la vision localisationniste et la vision du cerveau comme structure globale dans laquelle on ne peut localiser dans des endroits particuliers des fonctions particulières. Le débat naît entre Gall et Flourens. Gall est le précurseur de l'idée de la division du cerveau en différentes aires et zones. Flourens, quant à lui, suggère que le cerveau fonctionne comme un tout, et que la pensée est la résultante de son action dans son ensemble. On ne peut donc séparer des aires. Ce débat est encore aujourd'hui, sous une forme actualisée, toujours en cours. Cependant, comme nous nous apprêtons à le voir, les acteurs principaux de cette histoire des

---

36 Michel Morange, Cours d'Histoire de la biologie, Master LoPhiSC, 2013.

neurosciences postulent une vision localisationniste du cerveau. Il ne reste plus beaucoup de place pour d'autres propositions dans le paysage scientifique.

C'est au travers de six noms fondamentaux du siècle dernier que nous comprendrons l'histoire récente des neurosciences. Gall, précurseur de l'idée de localisation des aires cérébrales, Broca, Wernicke, Hughlings-Jackson et Brodmann, ayant chacun donné des aires aux différentes caractéristiques du langage parlé, et enfin, Vilayanur Ramachandran, qui, continuant dans cette lancée localisationniste, nous propose lui-même des expériences du même type avec les appareils les plus modernes. Les auteurs qui vont suivre se sont majoritairement intéressés au langage : « Si parmi les fonctions cérébrales, d'autres domaines que le langage furent étudiés, il faut reconnaître qu'il constitua le principal point d'intérêt dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle<sup>37</sup>. »

### 1.2.2. Quelques chercheurs

La neuropsychologie et ainsi une partie de la neuroesthétique découlent de la pratique de la neurologie qui s'étend depuis un siècle et demi. Franz Joseph Gall est l'un des premiers éminents noms. Il pratiquait ce que l'on nomme la phrénologie, c'est-à-dire que, pour lui, la boîte crânienne est révélatrice de l'importance des différentes zones du cerveau, et donc des comportements qui leurs sont associés. Aussi, les personnes ayant des yeux protubérants auraient plus de mémoire et d'intelligence. Ses premières observations sont faites à partir d'observations empiriques ; dans un premier temps sur des personnes proches de lui : « plusieurs frères et sœurs, un grand nombre de camarades et de condisciples ». Aussi, d'après l'auteur, c'est le cerveau, mou, qui influence la forme du crâne, dur, « je supposai d'abord, ce que je ne tardai pas à porter jusqu'à la certitude, que la différence de la forme des crânes est occasionnée par la différence de la forme des cerveaux<sup>38</sup> ». Cette forme est donnée à la naissance et est donc innée. Il s'oppose de ce fait aux philosophes et physiologistes proposant un impact décisif de l'environnement, et notamment de l'éducation, sur le comportement et le caractère des individus. Gall leur répond que, dans son entourage, les enfants

---

37 B. Lechevalier, F. Eustache et F. Viader, *Traité de neuropsychologie clinique: neurosciences cognitives et cliniques de l'adulte*, Paris, De Boeck : Inserm, 2008, chap.3 : Localisationnisme et associationnisme.

38 F.J. Gall, *Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier.*, Hachette Livre BNF, 2016.

avaient été élevés de la même manière mais présentaient cependant des caractéristiques comportementales différentes. Gall assure que ses découvertes sont évidentes, il explique qu'il est étonnant qu'il soit le premier à avoir fait de telles observations, et qu'une fois ces observations faites, elles paraissent évidentes. Il se positionne dès le début du texte dans une démarche scientifique visant la vérité. Ses écrits ont eu un impact très important sur les idées discriminatoires de certains types d'individus ou certains peuples : sous couvert d'une intelligence supérieure, justifiées par cette science, certains individus et sociétés se considéraient supérieurs à d'autres. Les idées de Gall eurent également un impact fondamental sur la suite de la neuropsychologie. C'est notamment grâce à cette idée émise par le chercheur de zones du cerveau que Paul Broca et Wernicke ont pu découvrir leurs aires respectives.

La controverse localisationniste continue entre Paul Broca et Pierre Marie. Paul Broca propose une aire du langage, à la suite de la rencontre d'un malade ayant perdu la capacité de parler. Pierre Marie contredit les résultats de Broca : le siège du langage ne se situe pas dans l'aire de Broca, d'après ses expérimentations. Un malade de Paul Broca, qu'on nomma « Tan », ne réussissant à prononcer que cette unique syllabe, devint paralysé d'une jambe et d'un bras. Après sa mort, à l'autopsie, il s'avéra que le patient était atteint d'une lésion préliminaire au lobe frontal, qui se répandit, provoquant la paralysie. On en conclut, que, c'est cette lésion première qui toucha la capacité d'un langage, « Tout permet donc de croire que, dans le cas actuel, la lésion du lobe frontal a été la cause de la perte de la parole<sup>39</sup>. »

Le second texte de Paul Broca commence et se termine sur une référence à la phrénologie, et notamment à celle de Gall, et à l'une des capacités qui montre l'intelligence, détectée, comme nous l'avons vu, à l'aide de la protubérance des yeux, « On sait que l'école phrénologique plaçait à la partie antérieure du cerveau, dans l'une des circonvolutions<sup>40</sup> qui reposent sur la voûte orbitaire, le siège de la faculté du langage<sup>41</sup>. ». Jean-Baptiste Bouillaud, médecin, sauva cette idée en proposant qu'il existe effectivement une zone du langage, certes moins délimitée que celle de Gall, mais fondamentale. Mais les facultés particulières ne trouvent pas des régions définies. Les facultés générales ne sont pas délimitées par des « circonvolutions » particulières, mais dans des régions plus englobantes. Dans cet article, Paul Broca expose une pathologie, due à une lésion cérébrale

---

39 Broca Pierre Paul, « Perte de la Parole, Ramollissement Chronique et Destruction Partielle du Lobe Antérieur Gauche du Cerveau », Bulletin de la Société Anthropologique, 2, 235-238, 1861.

40 Les circonvolutions sont les enroulements du cerveau, la boîte crânienne ne laissant pas assez de place pour que l'organe soit déplié et lisse.

41 *Ibid.*

qu'il nomme « aphémie ». Le patient entend et comprend ce qui lui a dit, mais n'arrive pas à prononcer des mots en retour, alors que son intelligence est restée intacte. Il ne peut qu'exprimer un faible échantillon de syllabes qui n'ont aucun sens dans le langage articulé complexe, voire, parfois ne sont capables d'aucun son, tandis que leur langue et leur bouche peuvent s'activer. Ils peuvent cependant exprimer leur pensée par d'autres moyens ; ceux qui sont lettrés le font par écrit, et maîtrisent donc le vocabulaire et l'agencement des mots.

Dans ce texte, Paul Broca montre le manque de connaissances de la science à ce moment-là de l'histoire concernant le cerveau, ses fonctions et son anatomie. Le texte conclut sur le fait que les sièges des facultés ne peuvent être trouvés en analysant les bosses du cerveau, cependant, les ensembles circonvolutions, relativement stables, bien que non tout à fait identiques chez tous les individus, peuvent s'avérer être les sièges de certaines facultés. La faculté du langage articulé n'est pas située sous une bosse particulière, à un point fixe chez tous les individus, mais dans un ensemble de circonvolutions, qui dans le cas de l'étage supérieur du lobe frontal sont au nombre de trois.

Paul Broca est un des piliers de l'idée que l'on retrouve en neuropsychologie aujourd'hui qui vise en l'étude de cas pathologiques pour comprendre les cerveaux 'normaux' : « Nous reconnâtrons aisément que l'anatomie pathologique de l'aphémie peut donner quelque chose de plus que la solution d'une question particulière, et qu'elle peut jeter beaucoup de jour sur la question générale des localisations cérébrales, en fournissant à la physiologie du cerveau un point de départ, ou plutôt un point de comparaison fort précieux<sup>42</sup>. »

Admettant les recherches de Paul Broca, Wernicke, dès le début de son article, postule que l'aire de Broca n'est pas la seule aire liée au langage. Les dommages d'une autre partie du cerveau peuvent provoquer ce que l'on nomme l'aphasie. L'aphasie de Wernicke est le miroir de l'aphémie de Broca. Si dans le cas de l'individu aphémique, celui-ci ne peut que peu ou pas produire des phrases, l'individu aphasique produit des phrases, grammaticalement correctes et complexes, mais qui n'ont pas de sens. Dans ce texte, Wernicke écrit qu'une lésion peut affecter le centre pour les « mots-images ». C'est-à-dire que l'individu aura des difficultés à comprendre les concepts des mots, son vocabulaire sera perturbé, et ses phrases n'auront souvent aucun sens, les mots étant confondus les uns avec les autres, à l'écrit comme à l'oral. L'exemple prit dans cet article est celui d'une femme de 75 ans, qui, par exemple, au lieu de dire « bon gentleman », disait, dans le même

---

42 *Ibid.*

sens « ma petite fille » ou « mon petit fils ».

Wernicke décrit différentes zones liées au langage, celles qui l'intéressent ici, sont celles de la terminaison des nerfs acoustiques, de la représentation des mouvements dirigeant la production de sons, le site d'entrée du bulbe rachidien, et le cortex de l'insula, et leur liaison. Pour Wernicke, l'aphasie n'est pas due à la lésion d'une seule zone du cerveau. Selon la liaison coupée, cela donne lieu à différents types d'aphasie. Il combine ses recherches avec celles de Pierre Curie : l'aphasie ne serait pas due à la lésion d'une seule zone du cerveau. Tout en spécialisant le cerveau en aires, il a conscience de la totalité du fonctionnement du cerveau. Il y a bien des zones du cerveau impliquées dans le langage avec des connexions complexes.

Tandis que Broca avouait le peu de connaissances de son époque sur le cerveau, Hughlings commence son texte sur le fait qu'il est difficile d'écrire à la suite des « mémorables recherches » de Broca. Pour Hughlings-Jackson également, le cerveau pathologique permet de comprendre le fonctionnement et l'organisation d'un cerveau « normal » : « scientifiquement nous classifions les faits ainsi obtenus pour montrer comment les affections du discours sont le fondement de ce que nous connaissons de l'état sain de l'esprit et du corps<sup>43</sup> ». Pour le scientifique, la maladie est une perte de quelque chose, il s'agit d'une Dissolution, terme repris à Spencer, qui désigne le contraire de l'évolution. Lorsque le patient aphasique utilise un mot à la place de l'autre et qu'il s'agit d'un mot plus « organisé » ou qui a été appris « plus tôt », on voit alors en action la Dissolution. Le second concept qu'introduit Hughlings-Jackson est la distinction entre le négatif et le positif. Le négatif serait dans le cas de l'aphasie l'incapacité à dire des mots et la perte de tout discours ; le positif serait la conservation du discours inférieur et les quelques réapparitions de prononciations et du langage émotionnel. « Le second étant un degré mineur ou inférieur du premier ».

Contrairement aux textes précédents, les expériences de Brodmann sont faites non seulement sur les humains, mais également sur des singes. C'est notamment Brodmann qui dans ses recherches parcelle le cerveau en cinquante-deux aires<sup>44</sup>. Contrairement à Gall, ces aires ont été définies non pas grâce aux bosses du crâne, mais à l'aide de la structure anatomique du cerveau. Dans cet article, le chercheur critique la plupart des résultats concernant la division du cerveau en

---

43 J. Hughlings-Jackson, « On affection of speech from disease of the brain », *Brain*, 1879, 2, 3, p. 323-356.

Ma traduction, depuis l'anglais : « scientifically we classify the facts thus obtained, to show how affections of speech are departures from what we know of healthy states of mind and body ».

44 K. Brodmann, « Contributions to a Histological Localization of the Cerebral Cortex. Communication: The Division of the Human Cortex (1908) » dans Yosef Grodzinsky et Katrin Amunts (eds.), *Broca's Region*, Oxford University Press, 2006, p. 334-336.



aires. Il postule que lui-même, avec son collègue E. Smith, ont des résultats convaincants sur la géographie du cerveau. Cependant, certains de ses résultats ont été possibles grâce à de précédents chercheurs qui ont mis en évidence certaines aires. Cela montre par ailleurs la très grande activité autour de la volonté de définir des zones cérébrales à cette époque que ce soit chez les êtres humains, mais également chez les animaux. La méthode pour définir les zones du cerveau est la définition de la structure de ces dites zones : « Le fait que des différences de région existent dans les structures cellulaires et des fibres<sup>45</sup>. » C'est-à-dire qu'elles sont définies apparemment ontologiquement, sur des caractéristiques objectivables. L'objectif est de faire des cartes du cerveau de toutes les espèces. Brodmann lui-même propose une partition du cerveau des primates, et d'autres même de ceux des insectes.

L'histoire aura retenu les localisationnistes, peut-être parce que l'idée de partition du cerveau est plus convaincante, et qu'elle a fait ses preuves en médecine, dans une certaine mesure du moins. La partition du cerveau est également une idée plus simple lorsque l'on aborde un organe que l'on ne connaît que peu. Cela permet également de déterminer avec plus de facilité le cerveau « normal » en opposition au cerveau dit « pathologique ». Une aire du cerveau touchée fait entrer le cerveau dans la catégorie du pathologique, parce qu'il y a une perte de quelque chose de « normal ». La neuropsychologie se distingue par le fait qu'historiquement, elle étudie des patients atteints de pathologies, dues à une lésion ou à une perturbation d'une zone neuronale, et d'après ces études, les chercheurs prétendent comprendre le cerveau humain dit « normal », donc sans pathologie. L'idée de l'observation de la lésion d'un individu en particulier pour comprendre les aires cérébrales et leur fonctionnement est peu à peu abandonnée, au profit d'une approche quantitative qu'il manquait à l'étude du cas par cas initiée au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle. Cette nouvelle manière d'aborder l'étude du cerveau est favorisée par les nombreux cas de lésions cérébrales des soldats au sortir de la guerre.

Si la vision localisationniste a été remise en question, il est resté l'idée que le cerveau était divisé en aires. Les différentes aires du langage sont fondamentales dans l'histoire des neurosciences car elles seront par la suite retravaillées par de nombreux chercheurs jusqu'à actuellement, et, bien que l'on admette que le cerveau soit plastique, des aires sont toujours repérées aujourd'hui. Mais on admet dans les recherches contemporaines que ces aires sont plastiques. C'est

---

45 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « The fact that regional differences exist in cell and fiber structures ».

ce que travaille notamment Vilayanur Ramachandran. Au début du chapitre 6 de *Le cerveau fait de l'esprit*, le chercheur nous présente le cas du Dr. Hamdi, souffrant de ce que l'on nomme maintenant l'aphasie de Broca. Le discours du patient est lent, et certains mots, comme ceux de coordination sont inexistantes. Aussi, comme Broca le supposait, cette aire est impliquée dans différents types de langage, incluant, comme on le découvre ici, le langage mathématique. Le docteur présente des difficultés pour les calculs avancés alors qu'il était un bon mathématicien avant son accident.

Comme ses prédécesseurs, Ramachandran s'assure, dans un premier temps, que la difficulté à s'exprimer n'est pas due à un problème articulaire de langue, du palais, etc. en faisant écrire le patient. Son expression écrite présentait les mêmes lacunes que son expression orale. Le patient, comme tous ceux atteints du syndrome de Broca, est capable de chanter. Par ailleurs, la distinction faite par les différents auteurs entre le discours et le langage est très clairement faite par Ramachandran : le perroquet peut parler, il a le discours, mais il ne possède pas le langage.

Il existe différentes régions qui sont impliquées dans les trois caractéristiques du langage : la lexicale, la sémantique et la syntaxe. Aussi, lorsque le Dr Hamdi s'exprime, sa syntaxe est incorrecte, pourtant, il se fait comprendre. Et c'est l'aire de Broca, non touchée ici, qui est impliquée dans la syntaxe. L'autre accord serait que l'aire de Wernicke serait impliquée dans la sémantique, aussi les patients atteints de l'aphasie de Wernicke sont capables d'exprimer des phrases complexes et grammaticalement correctes, mais qui n'ont aucun sens.

Plus généralement dans son ouvrage, Ramachandran applique les méthodes de la neuropsychologie dans sa dimension historique en s'appuyant sur des observations et des soins apportés à des patients atteints de troubles ou de lésions neurologiques afin d'en tirer des conclusions sur le cerveau non pathologique, allant jusqu'à proposer des lois du fonctionnement cérébral « normal ».

Parallèlement à ces recherches le mot de neurone apparaît à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle sous la plume de Heinrich Wilhelm Waldeyer, anatomiste allemand, qui proposa également le terme de chromosome. Golgi et Ramon y Cajal sont les premiers à en avoir fait la découverte à l'aide de la coloration au nitrate d'argent. À cela s'ajoute les recherches en psychologie expérimentale qui sont directement issues des idées des premiers travaux de Fechner : l'idée qu'il y aura une appréciation « normale » de l'œuvre d'art, issue de notre passé évolutionnaire, qui combine la réceptivité de notre cerveau et les propriétés intrinsèques de l'œuvre d'art.

### 1.2.3. *Psychologie expérimentale, psychophysique et esthétique empirique*

En lien avec l'histoire des neurosciences, les histoires de l'esthétique empirique et de la psychologie expérimentale sont elles-mêmes intimement liées. Gustav Fechner, philosophe et psychologue, est considéré comme le fondateur de l'esthétique expérimentale. Charles Lalo, esthéticien empirique, reprend sa méthodologie expérimentale, en la modifiant pour introduire une forme différente d'expérimentation en esthétique. C'est en effet influencé par la sociologie d'Émile Durkheim que Lalo propose une esthétique fondée sur des faits empiriques et ancrée dans le « monde réel », proposant des lois et considérant les faits comme des faits sociaux. La compréhension de l'histoire de la psychologie expérimentale et de l'esthétique empirique éclaire celle de l'un de leurs héritiers : la neuroesthétique. Étant donné que leurs histoires sont fondamentalement liées, j'étudierai également comment la psychologie expérimentale contemporaine s'appuie aujourd'hui sur les théories de la neuroesthétique, qui elle-même se fonde en partie sur cette première.

Aujourd'hui, la psychologie peut être dite empirique ou expérimentale ou encore, parfois, scientifique, ou être nommée psychologie générale dans les UFR de psychologie. La distinction entre « empirique » et « expérimentale » n'est pas toujours très claire et laisse à penser qu'il s'agit de deux termes pour désigner la même discipline. L'empirisme se distingue de l'apriorisme, pratique de la métaphysique et d'une forme de philosophie traditionnelle. La connaissance ne peut passer que par l'expérience sensible pour l'empirisme ; par un nombre d'observations et de faits mesurables suffisants. La preuve empirique privilégiée par la psychologie étant l'expérimentation, les deux termes tendent à se confondre. À partir de cette expérience, on peut en induire des lois générales. La méthode est donc inductive, c'est-à-dire que l'on procède à une généralisation à partir d'observations de cas particuliers, généralement en nombres considérés suffisants. C'est la méthode des sciences de la nature. La psychologie a été la première discipline à importer la méthode expérimentale en sciences humaines et sociales, fondant une nouvelle branche disciplinaire, la psychologie expérimentale dont la psychophysique en est elle-même une branche. L'une des expériences les plus connues est celle de Milgram<sup>46</sup> où l'on mesure la capacité d'un sujet à désobéir

---

46 S. Milgram, *Soumission à l'autorité: un point de vue expérimental*, tr. fr. de E. Molinié, Paris, Calmann-Lévy, 1980.

à un individu représentant une autorité<sup>47</sup>. La psychologie est encore aujourd'hui la discipline des sciences sociales qui se rapprocherait le plus des sciences de la nature par sa velléité de trouver des lois de l'esprit<sup>48</sup>.

C'est avec la psychophysique, dont le père fondateur est considéré comme étant Fechner, que l'on commence à mesurer quantitativement les relations entre un stimulus physique et la manière dont on le perçoit subjectivement. On introduisit alors la mesure en psychologie. Charles Lalo termine en 1908 sa thèse intitulée « L'Esthétique expérimentale contemporaine », dans laquelle il reprend les principaux fondements de l'esthétique empirique de Fechner : le sensualisme (plaisir, déplaisir), l'empirisme et l'expérimentation. On considère Fechner comme le père fondateur de l'esthétique dite empirique, fondée sur l'observation de phénomènes observables. L'esthétique empirique étudie depuis sa fondation, des phénomènes empiriques irréductibles, laissant de côté le sentiment de beauté, et se penchant sur l'étude des sentiments d'agréable et de désagréable.

Quels sujets employer ? Pour comprendre le point de vue de Fechner, rappelons-nous qu'en somme il admettait l'existence de formes absolument préférables. Il lui suffira, dès lors, de s'adresser aux gens « cultivés », sans examiner trop scrupuleusement leur compétence artistique, et de supposer que les petites variations individuelles, se faisant tantôt dans un sens et tantôt dans l'autre s'élimineront par compensation : la majorité des voix se portant sur tel objet, déterminera le goût normal. Ces considérations sont purement gratuites et il paraît très douteux qu'elles soient justes. Elles expliquent, en partie, le rôle si réduit de l'observation intérieure dans les recherches de Fechner et de ses disciples. On veut des résultats généraux et on les obtient à tout prix<sup>49</sup>.

Voilà une discussion sur laquelle je reviendrai tout au long de cette thèse : la généralisation des résultats est un point fondateur de toute l'idée d'expérimentation en esthétique. L'objectif est de trouver un jugement esthétique « normal », un goût « normal ». Cette distinction entre ce qui serait d'un côté « normal » et ce qui serait de l'autre « non-normal » donc à fortiori « pathologique », ou

---

47 Cette expérience fut très fameuse, notamment parmi les psychologues et philosophes des sciences.

48 M. Esfeld, *Philosophie des sciences: une introduction*, 2. ed., rev.mise À jour., Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2009.

49 J. Languier des Bancelles, « Les méthodes de l'esthétique expérimentale », *L'année psychologique*, 1899 vol. 6. pp. 144-190.

« barbare » selon ce qu'on peut lire dans différents écrits, est quelque peu délicate et loin d'être évidente et est pourtant au fondement de l'esthétique empirique d'un côté et de la neuropsychologie de l'autre : étudier le fonctionnement du cerveau normal d'un côté en sélectionnant ce que l'on considère comme des individus les plus normaux possibles en esthétique empirique, et, de l'autre en sélectionnant les individus pathologiques en neuropsychologie. Sans compter le fait que le type de sujets sélectionnés dans les études pose déjà un important problème épistémologique sur lequel je reviendrai au chapitre suivant.

L'introspection est un outil fondamental pour cette psychologie expérimentale dont l'un des trois piliers est le sensualisme. Deux critiques fondamentales ont mené la réflexion de la place de l'introspection dans la psychologie expérimentale. Celle de Kant : les données internes sont accessibles à l'introspection mais non isolables par l'introspection, et celle de Comte : il y a une impossibilité effective d'une auto-observation, le sujet ne peut pas en même temps agir et s'observer agissant.

Le psychologue Wilhelm Wundt, considéré comme le fondateur de la psychologie expérimentale propose une approche physiologique de la conscience, visant à l'atteinte d'une même objectivité que l'on trouve dans les sciences naturelles. Cette approche que l'on retrouve en partie chez Fechner a permis cet acquis de la scientificité de la « psychologie de laboratoire ». Ernst Mach ajoute les concepts de temps et d'espace à la sensation : ainsi la forme est indépendante de la qualité, on peut changer les dimensions d'un objet sans en altérer la forme. Cette théorie de la forme, ou Gestalttheorie, deviendra l'approche dominante de la psychologie expérimentale jusqu'à la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Ses chercheurs postulent que la psychologie restructure des formes pour leur donner un sens. Les individus donnent un sens à des formes qui n'en ont pas. La théorie de la forme a également influencé une partie des recherches en neuroesthétique. C'est ainsi qu'au moins deux des « lois de l'esthétique » de Vilayanur Ramachandran – sur lesquelles je reviendrai au chapitre IV – s'appuient sur une des illusions d'optique analysées par les psychologues expérimentaux : l'illusion du triangle décrite par le psychologue Gaetano Kanizsa, affilié à cette pensée sur la théorie de la forme<sup>50</sup> ; ou encore l'idée d'une préférence pour l'ordre et la régularité, théorisé par l'historien Ernst Gombrich. Dans l'approche structuraliste-constructiviste de cette thèse, je m'appuie sur les écrits de Piaget afin de postuler d'ores et déjà que les Gestalts se soumettent à des structures mais ne sont pas elles-mêmes structurantes. Tout au contraire, Piaget

---

50 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit: enquêtes sur les neurones miroirs*, tr. fr. de C. Delporte, Paris, Dunod, 2011, p.268.

démontre que « déjà sur le terrain de la perception, le sujet n'est pas le simple théâtre sur les scènes duquel se jouent des pièces indépendantes de lui et réglées d'avance par les lois d'une équilibration physique automatiques<sup>51</sup> », avançant également l'idée que la perception est interprétation active et restructurante des structures mentales.

Les behavioristes furent également des acteurs majeurs de l'évolution de la psychologie. Le behaviorisme rejette toute idée d'introspection en vue d'une connaissance. Les phénomènes étudiables sont les comportements visibles de l'individu. Il faudra attendre les behavioristes Hull et Tolman pour l'étude de ce qu'il se passe entre le stimulus et la réaction corporelle observable. Cependant, l'idée de l'introspection reste problématique, car il s'agit de données internes, inaccessibles à l'expérimentateur et l'expérimentation. Jérôme Sackur, dans son article sur l'histoire de l'introspection en psychologie remet tout de même en question l'influence majeure du behaviorisme sur la psychologie expérimentale « on a une vision biaisée de l'histoire de la psychologie, qui exagère la cassure que fut le behaviorisme<sup>52</sup> ». Cependant, il analyse deux critiques du behavioriste Watson au sujet de l'introspection : 1. Les laboratoires de psychologie expérimentales débattent longuement et ne tombent pas d'accord, tandis que les autres formes de psychologie (appliquée, clinique, animale, pédagogique...) fonctionnent bien, car celles-ci utilisent des méthodes objectives (tests, manipulations environnementales destinées à modifier le comportement...) 2. Il propose une critique de l'image interne, en s'opposant au concept philosophique de conscience.

Mais son intervention n'a pas résolu le problème : de quels fondements théoriques devons-nous partir si la psychologie doit pouvoir s'inscrire parmi les autres sciences de la vie. Le tournant cognitiviste pourrait avoir résolu, ou peut-être caché ce problème par une approche de l'introspection plus subtile : on ne demande pas aux sujets ce qu'ils ressentent, même s'il s'agit de sensations irréductibles, mais, comme l'expérience de George Sperling<sup>53</sup> en est l'exemplification, on les fait ressentir, et on recueille directement le discours sur un objet. Les sujets de l'expérience disent ce qu'ils ont vu, dans deux situations différentes<sup>54</sup>.

---

51 J. Piaget, *Le structuralisme*, 2e édition Quadrige., Paris, Presses Universitaires de France, 2016, p.55.

52 J. Sackur, « L'introspection en psychologie expérimentale », *Revue d'histoire des sciences*, 2009, 62, 2, p. 349.

53 G. Sperling, « The information available in brief visual presentations. », *Psychological Monographs: General and Applied*, 1960, 74, 11, p. 1-29.

54 L'expérience de Sperling vise à présenter à des sujets durant 50 ms des tableaux de consonnes et à leur demander ce qu'ils ont vu. En moyenne, quatre lettres sont retenues. Dans la seconde partie de l'expérience, de nouveau un tableau de consonnes est présenté, et selon la hauteur du son joué juste après la disparition du tableau (trois hauteurs de son possible), le sujet énumère les consonnes qu'il a vu sur la ligne correspondant au son (définie par avance). En moyenne, de nouveau, quatre lettres sont retenues. Ce qui suggère qu'une information éphémère est produite par

Aujourd'hui, psychologie expérimentale et psychologie cognitive tendent à se confondre, comme le montre Régine Plas dans son article « Comment la psychologie expérimentale française est-elle devenue cognitive<sup>55</sup>. » Ce qui paraît être un pas logique étant donné les fondements expérimentaux de ces psychologies, et de l'importance du tournant cognitif des années 1960-1970. La psychologie cognitive propose des explications fondées sur le fonctionnement du cerveau. Ce qui donna également naissance à des courants extrêmes et pourtant très répandus, tels que la psychologie évolutionniste dont la démarche expérimentale vise en la validation d'hypothèses évolutionnaires. Dans les centres de recherche de psychologie expérimentale et cognitive se développent également des laboratoires de neuropsychologie, dont la démarche est plutôt une explication évolutionnaire qu'une validation des hypothèses.

La neuropsychologie elle-même a son histoire propre et n'est pas directement issue de la psychologie ni expérimentale ni cognitive. La neuroesthétique s'inscrit donc dans une histoire complexe, riche et toujours en développement. On comprend alors mieux ses implications, ses idées, sa méthodologie, et ses acteurs, issus de la neurologie. Dans son intérêt du Beau, la neuroesthétique garde finalement cet héritage d'analyse des phénomènes irréductibles, étant donné que ses observations distinguent, comme je le montrerai, les zones activées lors de sensations de plaisir ou de déplaisir provoquées par le beau d'une part et par le laid de l'autre. La neuroesthétique a également gardé l'héritage de la dichotomie entre le normal et le pathologique, issu à la fois de l'histoire des neurosciences et de la psychologie et l'esthétique expérimentales.

#### *1.2.4. La psychologie expérimentale aujourd'hui et ses rapports avec la neuroesthétique*

Les chercheurs en psychologie empirique ont ainsi eu cette volonté de généralisation à partir des observations faites en laboratoire. Avec le tournant cognitiviste des années 1960-1970, une importante partie des recherches en psychologie est devenue très influencée par la révolution

---

le cerveau avant que l'attention en sélectionne les éléments à traiter à plus haut niveau, donc, le cerveau traiterait beaucoup plus d'informations que celles qui deviendront conscientes.

55 R. Plas, « Comment la psychologie expérimentale française est-elle devenue cognitive ? », *La Revue pour l'histoire du CNRS*, 2004, 10.

Consulté le 04 septembre 2015. URL : <http://histoire-cnrs.revues.org/586>

darwinienne et la théorie de l'évolution. On chercha dès lors à expliquer génétiquement tous les fonctionnements cérébraux connus. Ainsi, le sentiment de beauté serait une réponse à des problèmes rencontrés par nos ancêtres. On recherche donc une explication évolutionnaire à un phénomène qui n'a peut-être été conceptualisé qu'à partir d'un moment donné de l'histoire. L'esthétique empirique est liée à cette histoire, et bien qu'elle n'eût pas une place majeure dans le champ scientifique, ses chercheurs utilisèrent les méthodes de la psychologie empirique. Ces lois partent de plusieurs présupposés biologiques. Non seulement ces présupposés sont parfois utilisés par les esthéticiens eux-mêmes, mais ils sont également discutés dans le champ même des neurosciences et de son étude philosophique. Une épistémologie de l'esthétique devient toute aussi essentielle que celle de la neuroesthétique si l'on souhaite considérer le champ dans tous ses aspects, et notamment dans l'appui théorique opéré par les neurologues aux différents philosophes de l'histoire de l'esthétique et de la philosophie.

Car les relations entre la psychologie expérimentale, la psychophysique et l'esthétique empirique existent toujours à l'heure actuelle. Je propose comme exemple deux chercheurs s'intéressant aux relations entre l'art et sa perception : Richard Taylor, du département de physique de l'Université de l'Oregon, et Richard Latto, du département de psychologie de l'Université de Liverpool. Ces deux psychologues partent du principe que « nous » - un « nous » relativement abstrait – préférons « clairement » certaines formes plutôt que d'autres<sup>56</sup>. Les analyses des tableaux de Mondrian sont très connues pour reprendre l'idée de l'appréciation par notre cerveau des lignes verticales et horizontales, contrairement aux diagonales. L'expérience de l'article de Richard Latto se fonde sur la présentation de reproduction de plusieurs œuvres de Piet Mondrian à des sujets. On présente quatre œuvres dont les traits sont horizontaux et verticaux, et quatre œuvres dont les bordures sont obliques. Les résultats montrent que les individus préfèrent les œuvres dont à la fois les bordures et les traits sont horizontaux et verticaux. À partir de cette expérience, ils se proposent de comprendre neurologiquement les raisons de ces préférences, en s'appuyant sur les travaux de nos chercheurs en neuroesthétique, Semir Zeki, ou encore Margaret Livingstone. Cela pose un problème de corrélation : d'après les résultats de l'expérience, Richard Latto postule que si les individus favorisent l'esthétisme de formes horizontales et verticales plutôt qu'obliques c'est parce que notre cerveau préfère ces formes.

Or, si on regarde plus en détails les peintures proposées, les peintures avec traits et bordures

---

56 R. Latto, « Do we like what we see? » dans *Studies in Multidisciplinarity*, Elsevier, 2005, vol.2, p. 343-356.



horizontaux et verticaux sont les peintures les plus connues de Mondrian. Lorsqu'on imagine ses peintures, on se représente dans le cadre d'une toile blanche, des traits noirs horizontaux et verticaux ponctués de carré bleu, jaune et rouge. Lors des expositions Mondrian ou De Stijl, ce sont ces peintures qui sont exposées en majorité. Ce sont également ces formes qui ont été travaillées dans les architectures accessibles au public, par exemple, par des artistes comme Sophie Taeuber-Arp, Jean Arp et Theo van Doesburg dans le projet monumental l'*Aubette* de 1926-1928 à Strasbourg. Les compositions géométriques du mouvement de Stijl et du Bauhaus sont travaillées avec les couleurs primaires, le blanc et le noir. Cela a été repris dans les architectures et a intégré l'inconscient collectif. Mondrian a également proposé des œuvres dont les lignes sont horizontales et verticales et les contours obliques, mais ces œuvres sont moins connues du grand public. Par ailleurs, rien n'est dit sur les individus choisis pour l'expérience, dans une démarche scientifique, on suppose que les individus n'avaient pas de formation en art, mais je reviendrai sur ce point dans le prochain chapitre.

Concernant le travail de Richard Latta, du département de psychologie de l'université de Liverpool, il part ainsi de ce postulat universaliste : « Nous préférons clairement certaines formes à d'autres, et ces jugements esthétiques se produisent même en l'absence de toute association narrative ou sémantique<sup>57</sup>. » Le terme « clairement » montre ici sensiblement qu'aucune précaution n'est prise dans le postulat de nos préférences. Tout se passe comme si, toute l'espèce humaine, de fait, préférerait telles ou telles formes. Nos préférences de formes, qui seraient issues d'un passé évolutionnaire, impliqueraient nos préférences esthétiques. C'est par ailleurs rejeter toute construction sociale et de l'individu et de l'œuvre d'art.

Les neuroesthéticiens et les psychologues analysant la réception des œuvres attribuent leur célébrité à des propriétés intrinsèques, notamment leur beauté. Ou, encore, dire 'cet objet est beau' est un jugement dû à un passé évolutionnaire, nous le trouvons beau en tant qu'être humain, donc il serait universellement beau. Il est bien sûr possible que le cerveau humain en général, ou en particulier dans une société donnée, ait des préférences pour les traits horizontaux et verticaux. Il est simplement nécessaire de prendre des précautions lors de ce type de conclusions.

En fait, la justification donnée par les études scientifiques de la popularité de telles œuvres est la manière dont elles stimulent le regard. C'est dans une comparaison de deux artistes reconnus,

---

57 *Ibid.*

Jackson Pollock et Pietr Mondrian que, par exemple, Richard Taylor<sup>58</sup> propose une analyse de cette appréciation des œuvres. « Les deux peintures sont décrites en termes de ‘balance’, ‘harmonie’ et ‘équilibre’<sup>59</sup>. » Cette phrase nous rappelle par ailleurs fortement la recherche de l’harmonie et de la beauté, voir du nombre d’or de l’art académique. Il faudrait trouver les mesures qui plairaient le plus à notre cerveau. Et les chercheurs étudient ici bien la beauté, dans ce glissement conceptuel d’étude du concept de plaisir à la catégorie esthétique du beau que nous avons souligné plus haut : « la beauté mystérieuse de leurs compositions<sup>60</sup> ». Le postulat est très fort ici qu’il y aurait dans l’œuvre des qualités intrinsèques, cette fois de beauté, qui justifie sa célébrité, voir sa légitimité artistique dans le monde de l’art. Il prend ainsi la construction sociale de la reconnaissance artistique comme une donnée sans recul, et lui attribue des qualités intrinsèques telle qu’une « beauté mystérieuse ». Pourtant, une œuvre d’art ne devient pas populaire en raison seulement de sa beauté. Pensons aux nombreux tableaux ou aux nombreuses images que l’on trouve belles ou jolies et qui ne sont pas nécessairement devenu des chefs-d’œuvre. Il existe des règles du jeu de la légitimation d’une œuvre d’art. Ce jeu comporte différents acteurs, dont les instances de légitimation.

Les sources de Richard Latta sont des neuroscientifiques, notamment Semir Zeki, qui ont conclu que l’appréciation esthétique est due à la stimulation par certaines formes de certaines aires cérébrales. Richard Latta propose le concept de ‘aesthetic primitive’, c’est-à-dire les formes qui stimulent nos capacités considérées comme primitives dans notre cerveau. Il y aurait peut-être alors des préférences ‘normales’, que tous les êtres humains possèdent en raison de leur passé évolutionnaire. Que faire alors des différences d’appréciation ?

---

58 R. Taylor, « Pollock, Mondrian and Nature: Recent Scientific Investigations », *Chaos and Complexity Letters*, 2004.

59 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l’anglais : « Both paintings are described in terms of 'balance', 'harmony' and 'equilibrium.' ».

60 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l’anglais : « the mysterious beauty of their compositions ».

### 1.2.5. La pathologie et les différents concepts de normalité, du pathologique au normal

Les champs où la neuroesthétique puise ses sources amènent à s'interroger sur le pathologique et le normal. Si les neurosciences et la psychologie empirique s'appuient traditionnellement sur l'étude de cerveaux pathologiques pour comprendre le fonctionnement du cerveau dit normal, cela n'est pas sans poser des questions d'ordre épistémologique. L'étude de ce que l'on nomme le pathologique pour comprendre ce que l'on appelle le normal est très utilisé dans les neurosciences et la psychologie, et notamment dans la neuropsychologie ; il s'agit d'un héritage historique, comme je l'ai montré dans cette partie. L'ouvrage de Ramachandran est fondé sur divers exemples de cas pathologiques dus le plus souvent à des accidents. John, qui souffre du syndrome de Capgras, nous raconte Ramachandran, voit les objets et les personnes, mais ne les reconnaît pas. Il peut les décrire, les reproduire picturalement, mais ne reconnaît pas ce qu'elles représentent.

La vision est un processus complexe, impliquant une vingtaine d'aires cérébrales. Nous ne voyons pas simplement un objet, nous le regardons et le comprenons. L'information se divise en deux voies « presque distinctes et parallèles<sup>61</sup> » : l'ancienne voie et la nouvelle. Cette dernière se divise ensuite en deux chemins : la voie du « quoi » et la voie du « comment ». La voie du « quoi » de John a été sectionnée. La voie du « comment », n'étant pas endommagée, John voit, mais ne sait pas ce qu'il voit. De nombreux artistes seraient touchés par des pathologies touchant le système visuel en général, que ce soit au niveau des yeux ou du cerveau. Ces pathologies touchent même proportionnellement plus d'artistes que le reste de la population et seraient en fait un atout dans la création artistique. Ramachandran et Livingstone ont tous deux exploré cette voie.

Margaret Livingstone a proposé, à travers une étude approfondie des gravures de Rembrandt, que celui-ci était certainement atteint de strabisme. Le strabisme atteint la capacité à voir les choses en trois dimensions en amputant la comparaison des images par les deux yeux. Il s'agirait d'une pathologie concernant un nombre non négligeable d'artistes qui impacterait leur manière de reproduire ce qu'ils voient<sup>62</sup>. Livingstone et Conway, tous deux neuroscientifiques comparèrent de nombreux autoportraits de Rembrandt, et s'aperçurent que l'un de ses yeux ne se

---

61 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 70.

62 M.S. Livingstone et B.R. Conway, « Was Rembrandt Stereoblind? », *New England Journal of Medicine*, 2004, 351, 12, p. 1264-1265.

dirigeait pas vers le point focal habituel : un de ses yeux regarde droit devant, tandis que le second dévie latéralement. Cette pathologie serait en fait bénéfique pour l'artiste : là où une image en trois dimensions doit être représentée sur un support plat, voir une image en deux dimensions pourrait être en fait un avantage considérable.

Ramachandran, quant à lui, étudia le phénomène de synesthésie. Un synesthète est un individu associant deux sensations ou plus. Le cas le plus connu se traduit par l'association de lettres à une couleur : le A est, par exemple, rouge, le B, vert, etc. Pour Ramachandran ces individus sont plus à même de manier la métaphore : « comme la synesthésie implique la création de liens arbitraires entre des entités perceptuelles sans relation apparente, comme les couleurs et les chiffres, la métaphore induit la création de liens non arbitraires entre des royaumes sans lien visible<sup>63</sup> ». La proportion de synesthète dans la population d'artistes est plus élevée que dans la population générale. Il y aurait ainsi, peut-être un lien entre synesthésie et créativité.

Dans le cerveau d'un manipulateur de mots doué, des connexions plus développées expliqueraient des circonvolutions plus importantes et de ce fait, une plus grande propension à la métaphore. Cela pourrait expliquer la fréquence plus grande de la synesthésie chez les individus créatifs en général<sup>64</sup>.

De manière générale, notre capacité à comprendre et proposer des métaphores est liée à toute notre évolution du langage. Certains individus auraient, généralement dès la naissance, une plus grande disposition pour appréhender la métaphore « Sans doute la synesthésie est une prédisposition à la créativité, mais d'autres facteurs (à la fois génétiques et environnementaux) entrent en ligne de compte<sup>65</sup>. » L'Artiste est donc une figure qui intéresse les chercheurs en neuroesthétique, d'autant plus que certains des artistes étudiés présentent des pathologies qui, lorsqu'elles ne sont pas exploitées, ne sont pas considérées comme bénéfiques.

Semir Zeki s'appuie également sur des pathologies afin d'expliquer certains fonctionnements des aires visuelles et du circuit de la vision en général. Ses expérimentations et résultats ont été fondamentaux pour en comprendre les fonctionnements. Par exemple, lorsque l'aire V1 est touché,

---

63 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 120.

64 *Ibid.*, p. 121.

65 *Ibid.*, p. 123.

une partie de la vision est altérée. Ses recherches sont citées régulièrement par les neuroesthéticiens et psychologues s'intéressant à la recherche fondamentale en neuroesthétique.

Les pathologies cérébrales permettent ainsi aux neuroscientifiques de mieux comprendre le cerveau dit « normal », et notamment les aires visuelles. C'est un travail important pour la neuroesthétique qui permet d'importantes avancées en terme de recherche fondamentale sur lesquelles les auteurs s'appuient afin de proposer des théories sur le cerveau visuel.

Les concepts de normal et de pathologique sont donc fondamentalement présents dans les sciences, et posent nécessairement la question de ce qu'un organisme doit être. Dans les champs disciplinaires des sciences sociales, la manière d'aborder le normal et le pathologique a toute son importance comme l'écrivait déjà Émile Durkheim :

La question est de la plus grande importance : car de la solution qu'on en donne dépend l'idée qu'on se fait du rôle qui revient à la science, surtout à la science de l'homme. [...] Elle ne connaît, dit-on, que des faits qui ont tous la même valeur et le même intérêt : elle les observe, les explique mais ne les juge pas ; pour elle, il n'y en a point qui soient blâmables<sup>66</sup>.

Georges Canguilhem, philosophe et médecin, écrit en 1966 son célèbre ouvrage *Le normal et le pathologique*<sup>67</sup>. Il s'agit de sa thèse de doctorat retravaillée par la suite dans laquelle il analyse ces termes et notamment ceux de normalité et de norme. Il propose dans cet essai une épistémologie médicale, à l'aide de sa spécialisation dans les deux disciplines. Il est, encore aujourd'hui, une référence lorsque l'on travaille sur ce sujet, donnant de précieux outils afin d'aborder ces idées. C'est en partant de ses travaux que l'on comprendra ce que signifient ces conceptions de notre corps et de notre cerveau. Et les implications que nous pouvons constater dans les travaux neuroscientifiques.

Canguilhem fait une distinction entre l'anomalie et l'anormal, distinction qui eut tendance à s'effacer avec le temps. Les termes « anomal » et « anormalie » n'existent pas à l'heure actuelle. Aussi, l'usage a couplé les termes d'anomalie et de normal, en raison notamment d'une erreur étymologique. Le normal est ce qui doit être écrit Canguilhem. Pour être normal, on doit se trouver proche de la moyenne ou être compris dans la majorité des cas. En médecine, le normal est « l'état

---

66 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit., p. 155-156.

67 G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, 12<sup>e</sup> édition., Paris, Puf, 2013.

habituel des organes<sup>68</sup> », mais également l'état idéal. L'anormal fait référence à une valeur. Tandis que l'anomalie fait référence à un fait. Ainsi, l'individu ne peut être anormal en médecine, il ne peut qu'être confronté à des anomalies de son organisme. Cependant, l'usage tendit à confondre les termes et à inverser le descriptif et le normatif.

Pour être repérée par la science, une anomalie doit provoquer une gêne chez l'individu. Il doit sentir quelque chose d'anormal. Or, l'anormal est normatif, car il est un état conscient de l'individu. Si une anomalie ne provoque pas de troubles fonctionnels, elle n'est pas repérée<sup>69</sup>. Toute anomalie n'est donc pas pathologique. Mais ce sont les anomalies pathologiques qui ont donné existence à une science les étudiant.

Par ailleurs, si l'on regarde les mots sous un autre angle, l'absence de maladies durant la vie est anormale, car inexistante. Le corps étant prévu pour lutter contre la maladie, la santé étant un concept normatif « définissant un type *idéal* de structure et de comportement organiques », une santé parfaite n'existe pas. Par ailleurs, la distinction entre l'anomalie et la pathologie est une frontière complexe ; il s'agit de la distinction entre l'écart de la moyenne et la réalisation d'une nouvelle caractéristique évolutive. L'anomalie dans une espèce peut donner naissance à une nouvelle espèce. L'anomalie devient pathologique uniquement dans le cadre d'une dégradation.

Pour Canguilhem, l'anormal n'est pas le pathologique car être différent n'est pas forcément une pathologie. Ce qui l'est est ainsi l'anormal car le pathologique implique une souffrance, « un sentiment de vie contrariée ». L'anomalie n'implique pas forcément une maladie mais peut y amener, en fonction non seulement de soi, mais également des autres. Car la manière dont ils portent leur regard importe également dans la condition de la maladie.

Le normal et l'anormal sont ainsi à considérer par rapport à l'externalité de l'individu. Certaines caractéristiques de l'individu seront considérées comme anormales dans certaines sociétés, mais cela ne sera pas le cas dans d'autres. Si l'on reprend l'exemple de Canguilhem, la myopie, on se rend compte que dans une société agricole ou pastorale, cela ne rend pas l'individu anormal. C'est ainsi que l'on admet différents concepts de normalité selon les différents points de vue : de l'individu ou fonctionnelle, de la société ou idéale, de la moyenne ou statistique ainsi que de la discipline abordée ou subjective :

---

68 *Ibid.*, p. 101.

69 *Ibid.*, p. 111.

- La normalité fonctionnelle dépend de la manière dont se sent l'individu. C'est-à-dire que l'individu se considère lui-même comme normal. C'est l'idée chez Canguilhem que le corps peut être atteint d'anomalie sans que l'individu ne le ressente. Et au contraire, l'individu peut se sentir malade sans anomalie. Cette vision est influencée aussi par la société qui l'entoure. Elle est donc liée à un autre modèle de normalité :

- La normalité idéale est la normalité qui dépend de la société. En effet, la société définit une idée de la normalité, à laquelle les individus doivent se conformer. Aussi, les individus qui ne s'y conforment pas sont marginalisés et sont envoyés chez les spécialistes. Les comportements et les états physiologiques non normaux sont en effet considérés comme s'éloignant de l'idéal de la société. Cet idéal est mouvant dans l'histoire, les comportements considérés comme non normaux ne sont pas les mêmes au cours des différentes périodes historiques.

- La normalité statistique est une moyenne autour de laquelle les individus sont censés évoluer afin d'être considérés comme normaux. La normalité dans ce cas-là est en rapport avec une référence statistique, c'est-à-dire que les états physiologiques sont considérés autour d'une moyenne de laquelle, si l'état s'écarte, devient non normal.

- La normalité subjective est relation avec la subjectivité du spécialiste consulté par l'individu. Tout en restant dans une attitude scientifique, le spécialiste ne peut se défaire de sa propre subjectivité lorsqu'il analyse le patient et pose son diagnostic.

C'est ainsi que l'on comprend les problématiques rencontrées pour développer un discours sur les préférences dans le cadre d'une analyse d'études sur des cerveaux pathologiques comme le propose Ramachandran. Plus généralement l'histoire liant les concepts de normalité et des préférences artistiques est problématique. Si les neuroesthéticiens comme Ramachandran proposent une analyse des préférences fondées sur les cerveaux pathologiques, cela est dû à cette histoire de la neuropsychologie et à l'esthétique expérimentale. En effet, lorsque Larguier des Bancelles propose ce type de qualificatif pour distinguer les goûts des individus en écrivant que « la majorité des voix se portant sur tel objet, déterminera le goût normal<sup>70</sup> » il exposa, en tant que chercheur, un jugement de valeur, qui est donc subjectif. Ramachandran, en tant qu'agent social, est confronté à cette subjectivité qui lui est propre pour dresser les préférences esthétiques des individus.

Le problème que je développe dans cette thèse, est l'idée qu'à partir de ces observations qui sont importantes pour la recherche en neurosciences, on en tire des conclusions sur les préférences artistiques et esthétiques. En effet, il n'est pas nécessairement évident que l'analyse du cerveau

---

70 J. Larguier des Bancelles, « Les méthodes de l'esthétique expérimentale », *art.cit.*

pathologique occidental, avec toutes les problématiques qui sont, de fait, posées, permette une généralisation des préférences au niveau mondial et historique.

On peut d'ores et déjà remarquer le décalage entamé par les chercheurs contemporains dans le passage de l'étude du sentiment de plaisir à celui du beau. C'est ce que l'on retrouve dans les études en neuroesthétique et en psychologie expérimentale contemporaines.

### *1.2.6. L'esthétique expérimentale dans une interdisciplinarité entre psychologie et sociologie, première entrée*

Ce qui légitime certaines disciplines par rapport aux autres c'est le recours à l'expérimentation, et notamment une neuroesthétique qui serait expérimentale contrairement à une esthétique philosophique. Cette dernière serait considérée comme loin de la réalité empirique et vouée à être dépassée par l'expérimentation. Robert Francès, tenant d'une psychologie expérimentale contemporaine et interdisciplinaire avec la sociologie, prend le contre-pied de la psychologie expérimentale qui cherche une normalité du goût ou du sentiment de beauté. L'expérimentation est mise sur un piédestal comme Francès l'écrit lui-même :

Un exemple récent montre que, même aux yeux de ceux qui ne la pratiquent pas, l'autorité de l'expérimentation est grande<sup>71</sup>.

Par cette phrase de 1979, Robert Francès met en avant l'un des arguments que je discuterai tout au long de cette thèse. Si la neuroesthétique prétend avoir une telle légitimité c'est parce que la domination symbolique de l'expérimentation sur les disciplines est particulièrement forte. De ce fait, une discipline expérimentale aura elle-même une domination symbolique sur les autres disciplines. Et d'ajouter que l'esthétique a besoin de cette part expérimentale, éprouvée par la preuve empirique pour pouvoir passer de l'idée à l'hypothèse, et donc à une posture scientifique :

---

71 R. Francès, *Psychologie de l'art et de l'esthétique*., Presses Universitaires de France, 1979, chap.I : Art, esthétique et sciences humaines.



Ainsi, l'analyse de cet exemple récent fait apparaître l'importance pour l'orientation de l'esthétique — quelle que soit l'inspiration et la doctrine qui l'animent — de l'établissement de faits et de relations selon des techniques qui excluent le doute. L'accès à l'idée, en esthétique comme dans les autres sciences humaines, n'est possible qu'en partant d'une base cognitive, d'un savoir éprouvé, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'une preuve. C'est la mutation des « idées » en hypothèses qui nous paraît le mieux caractériser le passage à la maturité de ces sciences. Changement de termes, changement de projet. Les critères de l'idée bonne sont l'intérêt, l'originalité, la portée (entendue comme le retentissement doctrinal). Ceux de l'hypothèse sont la cohérence avec des faits déjà établis et les possibilités de vérification. La portée et le sens y sont subordonnés, l'intérêt y est suspendu<sup>72</sup>.

Robert Francès ajoute qu'il faut bien faire la différence entre nature et culture pour comprendre ce dont on parle. La culture est ce qui est fabriqué par l'homme, tandis que la nature serait « tout le reste », ce qui ne s'apprend pas<sup>73</sup>. Généraliser des préférences à toute l'espèce humaine à partir d'expérimentations en esthétique expérimentale pose problème, car il existe des différences de préférences selon les constructions et classes sociales des individus :

Cette distinction de deux domaines est indispensable si l'on veut rendre compte avec cohérence notamment de l'ensemble très complexe et en apparence contradictoire des préférences esthétiques que des expériences génétiques et comparatives (intersociales) ont récemment établies (Francès, 1977). Le jugement de préférence même dans les cas les plus simples de patterns, de figures géométriques, de couleurs en combinaison, si l'on veut bien le considérer chez l'enfant à différents âges et chez les adultes à différents niveaux socioculturels, ne peut se comprendre qu'en faisant intervenir les deux domaines (dont le premier est double) avec lesquels les mécanismes et processus suivants sont mis en action. [...] En revanche, des étudiants d'université, de même âge que les ouvriers, préfèrent les figures irrégulières. Ils ont pourtant acquis dans leur enfance la même familiarité avec les figures régulières que les enfants ou les ouvriers. D'autre part, il y a eu pour eux la même prépondérance de structures régulières dans l'environnement fabriqué. D'où vient alors que ces ancrages non artistiques n'entraînent pas chez eux les mêmes préférences ?<sup>74</sup>

---

72 *Ibid.*, p. I : Art, esthétique et sciences humaines.

73 *Ibid.*

74 *Ibid.*

C'est l'introduction d'une sociologie dans l'analyse des préférences qui permet de faire une première distinction entre ce qui pourrait être analysé comme celles acquises et celles innées. Il apparaît ici que les préférences pour des formes régulières ou irrégulières ne peuvent être considérées comme innées. Celles pour les figures régulières sont dépendantes de la scolarité, où ces figures représentent un « archétypes » scolaire. La psychologie étudie ces faits par l'expérimentation, tandis que la sociologie s'appuie sur l'empirique et les discours des agents sociaux. C'est cette collaboration qui permet d'aboutir à ce type de résultats en considérant les catégories sociales.

Cet échange réciproque entre deux disciplines de sciences humaines, psychologie et sociologie, se rencontre, en esthétique, à propos de l'appréciation et du jugement<sup>75</sup>.

La particularité de cette esthétique expérimentale, contrairement à la première forme, est la prise en compte de la sociologie dans ses hypothèses et expérimentations. C'est alors là un point intéressant qui nous permet d'introduire l'idée d'une interdisciplinarité entre sociologie et psychologie, qui est déjà en partie réalisée dans les faits. Cette interdisciplinarité est ce qui nous mènera à celle entre sociologie et neuroesthétique, la neuroesthétique étant héritière d'une forme d'esthétique expérimentale. Pour Francès, les deux approches se complètent et la recherche sur l'art gagne à combiner ces deux disciplines.

---

75 *Ibid.*

## 1.3. Ce que la neuroesthétique nous apprend du cerveau et du système visuel

### 1.3.1. La plasticité neuronale

Ce que nous apprennent les pathologies du cerveau est que celui-ci est en constant changement, les connexions neuronales se modifient sans cesse. L'ouvrage de Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, commence par une explication et une clarification de la plasticité du cerveau. L'ancienne idée que les connexions neuronales se forment à l'état du fœtus et lors de la petite enfance, puis sont fixées, si bien que le cerveau de l'adulte est défini une fois pour toutes, n'a plus lieu d'être maintenant que l'on sait que des connexions se forment en permanence, quel que soit l'âge du sujet. Ses recherches sur des patients souffrant de ce que l'on appelle un membre fantôme, c'est-à-dire le fait de ressentir des sensations sur un membre amputé, donc inexistant, ont permis une grande avancée dans la théorie de la plasticité neuronale. Dans le cerveau humain, il existe une carte cérébrale de la surface de la peau pour chacun de nos membres. Reprenons un exemple de l'auteur ; lorsqu'un individu est amputé d'une main, il arrive qu'il ressente chacune des parties de sa main sur des parties délimitées du visage. Ce qui est dû au fait que, dans chacun des hémisphères cérébraux, la carte de la main est connexe à celle du visage. Ainsi, deux hypothèses en découlent, chacune en cohérence avec l'idée de la plasticité neuronale : les neurones forment soit de nouvelles connexions, soit des connexions « dormantes » qui s'activent lors de l'amputation et se renforcent. Ramachandran développe un protocole permettant aux patients souffrant d'une sensation de membre fantôme de s'affranchir de la douleur, suite à un long travail de rééducation du cerveau. Confirmant l'idée de la plasticité du cerveau, ses conclusions l'ont amené à comprendre que le cerveau s'adapte : ses connexions neuronales se modifient tout au cours de la vie. Elles sont sans cesse dans un mouvement de renforcement, de création, ou de disparition. Ces connexions ne sont pas innées, et nos goûts, habitudes ou préférences dépendent de notre expérience.

Chacun des auteurs de ma typologie ainsi que des chercheurs contemporains en neurosciences cités ci-dessus est fondamentalement en accord avec l'idée de la plasticité neuronale : Jean-Pierre Changeux a été le premier à proposer l'idée que le cerveau fonctionnerait sous forme

d'essais et d'erreurs afin de former ses connexions, « La mise en place du réseau synaptique [...] se fait comme un enchaînement d'étapes d'exubérance et d'élimination, d'essais et d'erreurs<sup>76</sup>... » Cela donna naissance à la fameuse théorie sur la plasticité neuronale de Gérard Edelman : la théorie de la sélection des groupements neuronaux, fondamentale en neurosciences qui a eu une influence majeure sur la pensée neuroscientifique. Gérard Edelman a développé ce qu'il a nommé le « darwinisme neuronal » sur lequel les hypothèses de Jean-Pierre Changeux s'appuient. Tout comme ce sont les individus qui sont les plus aptes qui survivent et produisent ainsi une descendance, les groupements neuronaux sont analogues aux individus qui luttent pour leur survie. « Il a semblé que l'esprit était le résultat de deux processus de sélection : la sélection naturelle et la sélection somatique<sup>77</sup>. » Prix Nobel en 1972 pour ses travaux sur l'immunité et les anticorps, Gérard Edelman a proposé de transférer ses recherches au concept de plasticité au cerveau. Il postule que le cerveau fonctionne de la même manière que la construction immunologique des individus. Il se sert de ce domaine, car les choses y sont plus stables que dans celui de la neurologie. L'un des fondements de sa théorie est ce qu'il appelle la dégénérescence. C'est-à-dire que l'organisme doit réagir face au monde extérieur, mais cette réaction est imparfaite car il s'agit d'une interface incomplète qui déforme les messages. Aussi, l'organisme cherche différentes façons pour s'adapter afin de trouver celle qui fonctionne de manière optimale. Ceci introduit les probabilités dans les sciences cognitives, car lorsque l'organisme a trouvé ce qui lui semble être la meilleure façon de réagir, il la conserve, au moins un certain temps, mais il est possible qu'une autre manière de réagir soit plus optimale et utilisée par un autre individu. L'organisme essaye de manière différente de réagir face à un événement, ce qui conduit à des réactions différentes, et à une adaptation du comportement selon les circonstances et le type d'individus. Le système immunitaire possède une mémoire, et lorsqu'il est bien entraîné peut reconnaître deux molécules très semblables l'une de l'autre. Chaque organisme a donc son système immunitaire propre, fondé sur un ensemble de codes donnés par la sélection naturelle, et son évolution se fait donc à échelle humaine, et non plus à échelle de l'évolution par sélection naturelle des grands êtres tels que les humains. Le système immunitaire évolue à l'échelle des cellules, on parle de sélection somatique, qui se produit durant la vie de l'individu et s'arrête à sa mort. Le dynamisme est donc déjà présent dans les sciences du cerveau, notamment avec le concept de la plasticité neuronale.

La plasticité neuronale rend possible la mémoire, l'acquisition de réflexes ainsi que

---

76 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 18.

77 G.M. Edelman et G. Tononi, *Comment la matière devient conscience*, Paris, Odile Jacob, 2003, p.103.

d'habitudes. C'est seulement à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle que l'idée a commencé à s'imposer dans le milieu scientifique. Aussi, elle explique la possibilité « de l'évolution comportementale et cognitive au cours de la vie<sup>78</sup> ». C'est aussi avec la plasticité neuronale que l'on explique comment certaines fonctions perdues, pour cause de lésion par exemple, peuvent être retrouvées, bien qu'avec moins d'efficacité.

Dans les ouvrages et articles de Semir Zeki et de Margaret Livingstone, la plasticité neuronale n'est pas redéfinie, mais est un fondement admis des recherches et de discussion. Dans les ouvrages de Vilayanur Ramachandran et de Jean-Pierre Changeux, les chercheurs non seulement définissent la plasticité neuronale mais apportent de nouvelles idées et discussions. Il s'agit de comprendre l'importance de la biochimie du cerveau, et de son matériel organique. Les connexions ne peuvent se transformer sur n'importe quel support, il faut un matériau qui soit plastique, qui puisse changer ses connexions avec les autres matériaux du même type rapidement et de manière quasi-permanente. C'est ce qu'il se passe avec le neurone, de nouvelles « épines dendriques<sup>79</sup> » se créent et disparaissent sur chacun des neurones, créant ainsi de nouvelles connexions neuronales, ou synapses, ou en en faisant disparaître d'autres. « Chaque neurone établit entre mille et dix mille contacts avec d'autres neurones<sup>80</sup>. » Ils s'entremêlent, créant un réseau très complexe difficilement reproductible. La théorie de la plasticité neuronale permet d'expliquer l'apprentissage, la mémoire, etc contrairement aux théories d'un cerveau figé qui postulent que l'individu acquiert toutes ses connexions lors de l'enfance.

Ces modifications cérébrales sont physiques et dynamiques. Lorsqu'on apprend quelque chose, il s'ensuit de réelles modifications dans le cerveau à l'échelle moléculaire. Les connexions dendritiques ne sont pas des éléments immatériels, et l'apprentissage et la mémoire se justifient ainsi physiquement. La plasticité neuronale est le mécanisme qui permet cet apprentissage. Aussi, selon les expériences des individus, leur cerveau est forcément physiquement différent car les connexions synaptiques ne sont pas les mêmes. Ces connexions sont toujours dépendantes des actions des individus. Un mathématicien aura renforcé ses connexions dans les zones du cerveau s'occupant des calculs, de la vision et de la perception de l'espace<sup>81</sup>. Et l'individu qui grandit dans

---

78 André Bourguignon, Cyrille Koupernik, Pierre-Marie Lledo, Bernard Mazoyer, Jean-Didier Vincen, « Cerveau Humain », *Encyclopædia Universalis*, consulté le 29 juin 2019. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/cerveau-humain/>

79 R. Yuste et T. Bonhoeffer, « Morphological Changes in Dendritic Spines Associated with Long-Term Synaptic Plasticity », *Annual Review of Neuroscience*, 2001, 24, 1, p. 1071-1089.

80 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 13.

81 K. Aydin et al., « Increased Gray Matter Density in the Parietal Cortex of Mathematicians: A Voxel-Based

un environnement favorable au développement de ses capacités artistiques aura développé certaines connexions dans certaines zones du cerveau, rendant plus aisé le réinvestissement de ces capacités à l'âge adulte. Je reviendrai sur cette dynamique cérébrale pour postulat d'une neuroesthétique dynamique.

### 1.3.2. Ce que l'on apprend sur le système visuel en particulier

D'après Ramachandran, le système visuel, même s'il reste pour partie mystérieux, est le système du cerveau que l'on connaît le mieux à l'heure actuelle. Aussi, de nombreux chercheurs proposent d'aller plus loin et postulent des théories de l'art dans le champ de la neurobiologie de la vision. Ce sont donc les arts visuels qui sont le plus explorés par la neuroesthétique. La musique et la danse, bien qu'intéressant les neuroscientifiques, notamment dans le cadre de la recherche sur les neurones miroirs pour le second, voient moins de recherches théoriques sur leur sujet, et le sont plutôt en Italie ou plus généralement en Europe et sont, pour la plupart, moins citées et donc moins connues. Des recherches concernant la musique ont été faites, mais plutôt avec des objectifs curatifs, tels que l'aide apportée aux individus atteints d'Alzheimer par des sons ou des musiques qu'ils connaissaient avant leur pathologie. Bien que les neuroesthéticiens que j'étudie écrivent quelques lignes sur la musique, ce n'est tout de même pas leur sujet principal. La musique et la danse restent en second plan de la recherche, plus rarement traitées. D'autres types d'art en mouvement sont traités, par exemple, telle que le médium vidéo, mais celui-ci fait également partie du grand ensemble des arts-plastiques et requière notamment la vision.

L'expérience des arts-plastiques se fonde majoritairement sur le sens de la vue. La biologie de la vision, ses neurosciences, et par extension la neuroesthétique nous donnent des clés pour comprendre les mécanismes cognitifs de cette faculté. Cela permet de comprendre ce qui est en jeu quand on regarde une œuvre appelant les réseaux neuronaux impliqués dans la vision du

---

Morphometry Study », *American Journal of Neuroradiology*, 2007, 28, 10, p. 1859-1864.

« Les mathématiciens ont une densité significativement plus élevée de matière grise dans le lobe pariétal inférieur droit, le lobe pariétal inférieur gauche et le gyrus frontal inférieur gauche ».

Ma traduction, depuis l'anglais : « In comparison with the age and sex-matched control subjects, the mathematicians had significantly higher gray matter densities in the right inferior parietal lobule; left inferior parietal lobule and the left inferior frontal gyrus ».

mouvement par exemple, ou encore la perception des couleurs ou des lignes horizontales. Elle permet de confirmer l'idée en esthétique de la vision active, et donc du spectateur comme percepteur actif d'une œuvre d'art et non pas contemplateur passif<sup>82</sup>.

L'œil est connecté à une partie spécifique du cerveau : l'aire visuelle appelée V1, ou le cortex visuel primaire. Une carte de la rétine est recrée dans V1 : les points adjacents dans la rétine sont connectés aux points adjacents dans l'aire visuelle. V1 est le distributeur des signaux visuels, elle fonctionne comme « un bureau de poste central<sup>83</sup> », et est également impliqué dans un certain nombre de traitements visuels élémentaires. Ensuite, les signaux visuels sont distribués par V1 et V2 vers les aires V3, V4, V5, selon leurs spécialisations dans le traitement et la perception d'une scène visuelle<sup>84</sup>. Si l'aire V1 est endommagée, la perte de la vue est de partielle à totale. Tandis que l'endommagement des autres zones visuelles du cerveau produisent également des effets notoires, mais sans forcément perte de la vision partielle ou totale. À Changeux de rajouter que les lésions peuvent entraîner une « hémianopsie », lorsque V1 est touché dans un hémisphère, c'est-à-dire une baisse de la moitié du champ de vision d'un seul œil ou des deux yeux ou encore un scotome lors d'une lésion inférieure de V1, c'est-à-dire une tâche aveugle dans le champ de vision. On peut également avoir affaire à une perte seule de la vision des couleurs ou de la perception des mouvements. Dans un travail de 1970, c'est Semir Zeki qui définit les différentes aires et leurs spécialisations. V1, V3, V3 pour la signalisation de l'orientation, V4, pour la couleur, et ST3 pour la direction. Ce travail est d'ailleurs cité par les neuroesthéticiens car il est fondamental pour la recherche sur la vision<sup>85</sup>.

La trajectoire visuelle dans le cerveau commence au niveau de la rétine. L'image est directement transformée en information visuelle ; il n'existe pas d'homoncule qui voit ce que l'on voit, l'image ne reste donc pas image mais elle devient de l'information, et plus précisément, elle est de l'information. Nous avons la capacité de voir énormément de couleurs, pourtant, il n'existe que trois catégories de cellules chromato-sensibles dans l'œil : « une pour le rouge, une pour le vert et une pour le bleu ». « Chacune d'elle répond de façon optimale à une longueur d'onde précise, tout en continuant à répondre, mais moins efficacement, à d'autres longueurs d'ondes<sup>86</sup>. » Pour

---

82 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, op. cit., p. 16.

83 S. Zeki, *Inner vision: an exploration of art and the brain*, Oxford ; New York, Oxford University Press, 1999, p.60.

84 *Ibid.*, p. 16.

85 Voir Annexe 01.

86 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit. chap. V.

obtenir du jaune, on mélange une lumière verte et une rouge. Les lumières colorées ont permis de postuler les lois de la vision des couleurs.

Changeux nous apprend que dans l'œil, il y a « trois catégories de cônes », dont les « molécules photoréceptrices » sont sélectionnées pour le rouge, le vert et le bleu. En plus cela, s'ajoute une quatrième molécule, la rhodopsine des bâtonnets, sensible à la lumière, et permettant la vision de nuit, ce que ne permettent pas les cônes, la vision de nuit est donc « aveugle aux couleurs ». Les trois cônes sont une particularité humaine. Cela a d'ailleurs été montré par Margaret Livingstone, travail notamment cité par Jean-Pierre Changeux.

À l'intérieur des aires visuelles, les cellules sont spécialisées pour différents rôles. Certaines répondent à seulement une seule couleur, et pas aux autres ; une telle cellule sera indifférente à la direction d'un mouvement, ou à la forme de l'objet. D'autres peuvent être réceptives à l'orientation spécifique d'une ligne et ne répondra pas aux autres orientations, ou encore au mouvement dans une direction particulière. La théorie de la spécialisation fonctionnelle postule que les différents attributs d'une scène visuelle sont traités par différentes cellules et différentes parties du cerveau. Ce qui donne le traitement parallèle proposé comme tel par le computationnisme, mais dont l'idée existait déjà avant les écrits de Zeki<sup>87</sup>. Nous reviendrons sur les différentes thèses philosophiques concernant le fonctionnement du cerveau plus loin. Effectivement, on ne voit pas uniquement grâce à V1, comme nous montre les cas de lésions de zones autour de V1, mais on voit grâce à une série de traitements parallèles.

Il existe en effet, « plusieurs systèmes visuels agissant en parallèle, l'activité dans chacun menant à la fois à voir et à comprendre un attribut particulier d'une scène visuelle<sup>88</sup>. » Il n'y a donc pas d'aire principale à laquelle toutes les autres aires sont connectées, car cela poserait le problème de « qui regarde l'image venant de l'aire principale<sup>89</sup>. » On en revient ici au problème de l'homoncule. La démonstration de Semir Zeki vise à remettre totalement en question l'idée de l'homoncule, de quelqu'un, dans le cerveau, qui regarderait ce qu'il se passe. Comprendre le fonctionnement de l'œil et du cerveau et l'expliquer dans leurs textes permet aux neuroesthéticiens de lutter contre le dualisme et une intelligence divine : « L'œil du vertébré est si complexe que c'était (et parfois est toujours) utilisé comme un argument contre l'évolution et en faveur d'une

---

87 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*, p. 62-63.

88 *Ibid.*, p. 63.

89 *Ibid.*, p. 65.



intelligence divine<sup>90</sup>. »

Ramachandran nous explique plus en détails les mécanismes permettant non seulement la vision consciente, mais également la vision inconsciente. De l'œil, partent deux chemins, la voie dite ancienne et la voie nouvelle. Cette dernière est très développée chez l'être humain ainsi que chez les primates, c'est donc celle qui intéresse la neuroesthétique. Celle-ci se divise ensuite en deux autres voies. La voie du « Où ? » ou « Comment ? » et la voie du « Quoi ? ». La voie du « Où » ou « Comment », ou encore la voie dorsale, permet de comprendre l'agencement des objets dans l'espace, et est liée à la perception des mouvements ; elle est remplie de fonctions plus complexes que la voie ancienne, tout en remplissant les mêmes caractéristiques. La voie du « Quoi », ou voie ventrale est liée à la reconnaissance des objets et à leur signification. Elle permet ainsi la reconnaissance des visages par exemple, ou des objets. Ces idées sont ici traitées brièvement et les fonctions des différentes voies ne sont pas exhaustives<sup>91</sup>.

La voie ancienne, elle, part toujours de la rétine, mais se termine au niveau du colliculus supérieur, « est impliqué dans les mouvements des yeux et est la cible de fortes connexions du cortex visuel<sup>92</sup> » et attirerait les récepteurs sensoriels vers certains objets. Elle est également fondamentale car elle est impliquée dans « les aspects spatiaux de la vision<sup>93</sup> ». Lorsque celle-ci est la seule active, en raison d'un non fonctionnement de la voie nouvelle dû à un dommage provoqué par différents phénomènes possibles, la vision est toujours existante mais non consciente. L'accès à la conscience de la scène visuelle se fait donc uniquement lorsque la voie nouvelle est effective.

Aussi, on ne peut plus distinguer l'acte de voir et l'acte de comprendre comme deux éléments jouant en deux temporalités différentes, ni comme deux zones corticales différentes. Luigi Pareyson le démontrait déjà lorsqu'il écrivait que lire et interpréter s'inscrivait dans le même processus, car il n'y a pas de saut entre sentir et penser : « Je pars, au contraire, d'un autre point de vue selon lequel entre le sentir et la pensée il n'y a pas un abîme, car l'intuition ne serait pas possible si elle n'incluait elle-même un jugement<sup>94</sup>. » On passe ainsi à une vision active avec une information visuelle traitée par le cerveau. Nietzsche écrivait que toute perception est interprétation

---

90 M. Livingstone, *Vision and art, op. cit.*, p. 24.

Ma traduction, depuis l'anglais : « The vertebrate eye is so complex that it was (and sometimes still is) used as an argument against evolution and in favor of divine intelligence »

91 Voir Annexe 02.

92 Jean Bullier, « Vision – Neurophysiologie Visuelle », *Encyclopædia Universalis*.

Consulté le 5 juillet 2017. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/vision-neurophysiologie-visuelle/>

93 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit, op. cit.*, p. 70.

94 L. Pareyson, *Conversations sur l'esthétique*, Gallimard, 1992, p.73.

en tant que la perception est dépendante de la constitution physiologique de notre espèce<sup>95</sup>, dans l'idée de réconcilier l'intelligible et le sensible, dans une opposition fondamentale à la théorie kantienne du jugement de goût sur le beau sans concept<sup>96</sup>. Les esthéticiens du XX<sup>ème</sup> siècle se sont majoritairement ancrés dans ce postulat, jusqu'à Jean-Marie Schaeffer<sup>97</sup>, pour qui le spectateur ne pouvait plus être considéré comme passif, mais au contraire, était un acteur actif de sa perception. Cette vision active et cette interprétation dépendent de la biologie du cerveau d'une part et du construit social d'autre part comme je le développerai par la suite. La neurologie contemporaine a donc permis d'orienter le débat entre vision active et vision passive vers la vision active. On ne voit pas avec ses yeux en tant que tels postulent les neurologues. Et il n'y a pas « quelqu'un » dans le cerveau qui interprète ce que les yeux ont vu, passivement donc. Les images ne s'impriment donc pas sur la rétine afin d'être transférées pour être reçues et analysées par un cortex visuel. Une distinction est pourtant encore d'actualité, même chez certains neurologues, d'une vision, qui serait passive, et d'une compréhension, qui serait un processus actif. On aurait donc dans ce schéma deux temps dans l'interprétation d'une scène visuelle, l'un passif et l'autre actif. Alors que, nous confirme Zeki, la vision est également un processus actif, et que, finalement, les deux se confondent et ne font partie que d'un processus. Voir serait rejeter, sélectionner, comparer les informations afin de les rendre conscientes. Voir serait donc bien un processus actif et dynamique. Le spectateur de l'œuvre d'art ne reçoit pas passivement l'information visuelle, mais est actif dans son processus nous confirment les recherches en neurobiologie de la vision et en neuroesthétique.

### *1.3.3. Le cerveau reconstruit les informations provenant de l'œil et l'art en tire les essentiels*

L'argument de la perception comme interprétation, ou tout du moins comme processus actif, est un enjeu majeur pour l'esthétique et pour l'art. On voit avec notre cerveau. L'image est un signal nerveux dont le cerveau extrait les éléments essentiels : en sélectionnant seulement ce qui est nécessaire, en réduisant et sacrifiant certaines informations et en identifiant et catégorisant les

---

95 Cf. F. Nietzsche, *Le livre du philosophe: études théorétiques*, tr. fr. de A. Kremer-Marietti, Nouvelle éd., Paris, Flammarion, 2014.

96 E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, op. cit., p. 189.

97 J.-M. Schaeffer, *L'expérience esthétique*, Paris, Gallimard, 2015.

objets. C'est ce qui nous permet de voir une scène.

Tout comme le cerveau cherche les constances et l'essentiel, l'art fait de même<sup>98</sup>.

En reprenant les paroles du philosophe Emmanuel Kant, Semir Zeki explique que dans un monde toujours changeant, le cerveau doit saisir l'essentiel. L'un des fondements de l'esthétique de Kant est, pour Zeki, de représenter la perfection, or, celle-ci implique l'immuabilité. Mais comment la représenter dans le changement permanent<sup>99</sup> ? Étant donné que l'art serait une extension du cerveau, les fonctions de l'art et du cerveau seraient la recherche des constantes : « La fonction de l'art est ainsi une extension de la fonction du cerveau<sup>100</sup>. » Ce dernier serait donc en quête de l'essentiel écrit Semir Zeki. Il semble que cela soit une volonté qui est relativement générale à la neuroesthétique, qui peut se servir de l'art pour expliquer le fonctionnement du cerveau humain. Il existerait, pour le chercheur, une essence du monde que le cerveau atteint en éliminant, identifiant, sélectionnant les informations pertinentes et construit ainsi une vision du monde essentielle. L'art nous permet de comprendre cela car l'artiste saisit le caractère le plus « vrai », le plus « essentiel » afin de créer son œuvre, écrit Zeki. Et c'est cet essentiel qu'il représentera dans son œuvre. Le cerveau le fait de manière continue : afin de comprendre le monde qui l'entoure, il ne peut faire autrement que d'en saisir l'essentiel<sup>101</sup>. Pour le justifier, Semir Zeki recourt à une citation de Jacques Rivière :

Le vrai but de la peinture est de représenter les objets comme ils le sont vraiment, pour ainsi dire différemment de la manière dont on les voit. Cela tend à toujours nous donner leur essence sensible, leur présence, c'est pourquoi l'image formée ne ressemble pas à leur apparence<sup>102</sup>.

---

98 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*, p. 11.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Just as the brain searches for constancies and essentials, so does art »

99 C'est une question qui nous rappelle celle que posait déjà Baudelaire « Le beau est fait d'un élément éternel, invariable [...] et d'un élément relatif, circonstanciel », dans C. Baudelaire, *Le peintre de la vie moderne*, Mille et une Nuits., Clamecy, France, 2013, p.10.

100 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*, p. 12.

Ma traduction, depuis l'anglais : « The function of art is thus an extension of the function of the brain ».

101 *Ibid.*, p. 10.

102 *Ibid.*, p. 11.

Ma traduction, depuis l'anglais : « The true purpose of painting is to represent objects as they really are, that is to say differently from the way we see them. It tends always to give us their sensible essence, their presence, this is why the image it forms does not resemble their appearance ».

Ramachandran ajoute que l'artiste capture les essentiels du monde et les accentue afin d'activer les zones neuronales :

En effet, comme nous le voyons, ce que les artistes essayent de faire (consciemment ou inconsciemment) n'est pas seulement de capturer l'essence de quelque chose mais aussi de l'amplifier afin d'activer plus intensément les mêmes mécanismes neuronaux qui seraient activés par l'objet originel<sup>103</sup>.

La vision active permet donc, d'après Zeki, de sélectionner activement ce qui est essentiel dans le monde, et à l'artiste de le retranscrire dans son œuvre. Il y a une forme d'adéquation entre le cerveau et l'œuvre, les deux visant à trouver l'essence du monde. Nous verrons plus loin dans la thèse que la recherche de ces essentiels s'inscrit déjà dans un débat épistémologique de plusieurs siècles, ce que l'on nomma la querelle des universaux. Elle prend aujourd'hui une nouvelle forme dans les disciplines scientifiques et philosophiques. Cette vision active permet de saisir les informations les plus pertinentes afin de comprendre le monde environnant.

Les informations transmises au cerveau sont traitées en vue d'une réaction à ces informations. Notre cerveau a évolué pour réagir à des situations, et à la fois, a été construit selon une histoire et un parcours personnel. Chaque cerveau unique mais vise également à saisir l'essentiel dans les informations lui parvenant en vue d'une économie de leur traitement. Pour Semir Zeki, ce que l'on voit est reconstruit par le cerveau, il n'existe pas de données brutes du monde extérieur. Les cônes, comme on l'a vu, transforment le signal lumineux en signal nerveux, traitable par le cerveau. « Il n'y a donc pas de perception « absolue », écrit Changeux, mais une reconstruction de la couleur, comme, d'une manière générale, du monde extérieur, par le cerveau<sup>104</sup>. » Cette reconstruction, ou restructuration, est le fondement de l'apprentissage selon le structuralisme<sup>105</sup>. La manière dont le cerveau restructure ce qu'il perçoit du monde par son expérience.

---

103 V.S. Ramachandran et W. Hirstein, « The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Indeed, as we shall see, what the artist tries to do (either consciously or unconsciously) is to not only capture the essence of something but also to amplify it in order to more powerfully activate the same neural mechanisms that would be activated by the original object ».

104 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 124.

105 J. Piaget, *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël/Gonthier, 1995, p.60.

Margaret Livingstone nous rappelle qu'en raison des souvenirs de chaque individu la perception des informations du monde sera différente de celle de ses contemporains.

Parce que nos cerveaux sont construits à la fois par les gènes et par l'expérience, on peut aussi dire que votre expérience du rouge diffère de la mienne simplement sur la base de la connaissance que nos expériences de vie ont été différentes<sup>106</sup>.

L'information provenant de l'œil, comme on l'a vu, est traitée par différentes zones du cerveau « La couleur et la luminance sont analysés par différentes parties de notre système visuel, dont chacune est responsable de différents aspect de la perception visuelle<sup>107</sup>. » Margaret Livingstone prône la compréhension de l'art et du succès de certaines œuvres par celle du cerveau humain, tout en s'aidant de ces œuvres : l'art est pour elle un prétexte à l'étude du mécanisme de la vision. En comprenant le fonctionnement du cerveau, on comprendra le fonctionnement de l'art.

Le premier chapitre sur la neuroesthétique de l'ouvrage de Jean-Pierre Changeux, commence par une série de définitions. Nous en retenons ici deux : la neuroesthétique viserait à s'interroger sur les bases neurales de la contemplation de l'œuvre d'art et de sa création et si possible, d'en poursuivre l'étude scientifique. Ce qui implique de prendre conscience de la difficulté de l'entreprise et d'éviter tout a priori réducteur en occultant sa nature réelle ; et l'art lui, porte sur la recherche d'une « "communication intersubjective" impliquant motivations et émotions, en harmonie avec la raison, mais sans progrès évident et en constant renouvellement<sup>108</sup> ».

Toutefois, conscient de la subjectivité du jugement de goût, le père de la neuroesthétique, Semir Zeki, a choisi de travailler sur le beau. Il s'inscrit dans une tradition philosophique très importante puisque son enjeu plus précis est de parvenir à naturaliser le libre jeu des facultés que Kant a supposé être la caractéristique majeure du beau<sup>109</sup>.

---

106 M. Livingstone, *Vision and art, op. cit.*, p. 33.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Because our brains are built by both genes and experience, we can also say that your experience of red differs from mine simply on the basis of knowing that our life experiences have been different ».

107 *Ibid.*, p. 38.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Color and luminance are analyzed by different parts of the visual system, each of which is responsible for different aspects of visual perception ».

108 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien, op. cit.*, p. 103.

109 B. Trentini, « Quelle naturalisation pour quelle esthétique ? », *Nouvelle revue d'esthétique*, 2015, 15, 1, p. 59.

Les chercheurs proposent ainsi des définitions de l'art et de l'esthétique, qui seraient issues de leurs recherches en neurosciences, en lien avec les écrits des philosophes traditionnels sélectionnés. La communication intersubjective est certainement tirée de la philosophie hégélienne, tandis que l'universalité d'un jugement de goût ainsi que la contemplation esthétique prend racine chez Kant. Sans commenter la contradiction inhérente aux postulats de ces philosophes, je remarquerai qu'il s'agit pour une forte part de reformuler neuroscientifiquement les postulats philosophiques, et de redéfinir l'art à partir de cela.

#### 1.3.4. *Le circuit de la récompense*

Le circuit de la récompense est le circuit qui s'active lorsque le sujet ressent du plaisir.

Le système de récompense fut défini et plus largement comme comprenant également certaines structures du cortex, d'autres du mésencéphale et des noyaux de la base, qui participent aux renforcements (comme l'aire tegmentale ventrale, le noyau accumbens, le pallidum ventral, le septum latéral et le cortex préfrontal)<sup>110</sup>.

La définition de la beauté inclut l'idée de plaisir, comme on le retrouvait déjà chez Kant<sup>111</sup>. Mais comme on le retrouve peut-être chez Zeki, sous couvert de faire partie de la définition, le plaisir devient la définition de la beauté. La neuroesthétique s'intéresse à la beauté comme sentiment observable par l'imagerie cérébrale afin de trouver les connexions et les zones du cerveau qui s'activent lorsque le sujet considère quelque chose comme étant beau. Le circuit de la récompense interviendrait dans le jugement de la beauté. Appelé également système de la récompense ou système hédonique, on pourrait également parler de « renforcement » positif plutôt que de récompense, et à l'inverse de punition. Ces « neurones de la récompense » seraient une

---

110 Encyclopédia Universalis, Histoire de la neurobiologie Jean-Gaël Barbara, « Neurobiologie (Histoire de) », *Encyclopædia Universalis*.

Consulté le 5 août 2018. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/neurobiologie-histoire-de-la/>

111 Chez Emmanuel Kant, le plaisir était désintéressé : E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, op. cit., p. 182.

mémoire génétique des plaisirs liés à la survie de l'organisme, comme par exemple aimer manger certains aliments car cela procurerait des calories à l'organisme, et seraient également « susceptibles d'apprentissage » lors de la vie de l'individu<sup>112</sup>.

Ramachandran propose neuf lois de l'esthétique, dont j'étudierai le détail plus loin. Chacune de ces lois existeraient parce que le circuit de la récompense serait activé lorsqu'elles sont appliquées dans une œuvre d'arts plastiques. Comme dans l'exemple de la loi numéro cinq, ou celle du « coucou le voilà » : en cachant un objet dans son œuvre, l'artiste incite le cerveau du spectateur à l'y trouver. Lorsque celui-ci aura vu l'objet en question, à la suite généralement d'un effort cognitif, le circuit de la récompense sera activé et le spectateur en ressentira du plaisir.

Dans l'un de ses récents articles, Semir Zeki, dans sa quête d'une théorie de la beauté, postule qu'une zone particulière du cortex orbito-frontal médian (mOFC) s'active lorsque l'on regarde un objet d'art que l'on considère beau. Le mOFC s'active plus généralement lors de jugements, du plaisir, et de la récompense. Dans un article plus ancien, il concluait alors que le jugement esthétique, que l'objet soit considéré comme beau ou laid, est forcément lié au système de récompense, car lié au plaisir ou au déplaisir.

En s'attachant au circuit de la récompense pour fonder une théorie de la beauté, la neuroesthétique prend le risque de ramener l'art à une fonction hédonique, oubliant de prendre en compte tous les autres concepts qui font qu'une œuvre est œuvre d'art. À cela s'ajoute l'idée que le plaisir est au fondement de l'art. Dire que ce dernier ne puisse pas exister sans une fonction nécessairement hédonique est un parti pris qui ne s'ancre pas nécessairement dans la réalité de l'art, que celui-ci soit contemporain, moderne ou plus ancien encore. Je développerai des contre-exemples d'une fonction nécessairement hédonique de l'art dans le troisième chapitre.

Je fais la supposition que le circuit de la récompense peut entrer en activité lors de la perception de nombreuses œuvres d'art, mais n'est pas une condition nécessaire à l'expérience esthétique, contrairement à ce que paraissent postuler les neuroesthéticiens que j'étudie, dont notamment Semir Zeki.

---

112 Certains psychotropes agissent directement sur ce système de la récompense, pouvant provoquer des dysfonctionnements, tels que la dépendance.

### 1.3.5. La confusion entre art, beau et esthétique

Si ces trois termes se sont unis au XVIII<sup>ème</sup> siècle par des contingences historiques, ils ne signifient pas les mêmes choses et ne sont pas et n'ont pas été toujours nécessairement liés. Tandis que Vilayanur Ramachandran écrit : « Comme l'art et l'esthétique requièrent tous deux une réaction du cerveau à la beauté, ces deux notions vont forcément se recouper<sup>113</sup>. » Semir Zeki, quant à lui, écrit :

Si je pouvais, j'évitais l'utilisation du terme « beauté » et écrirais et parlerais plutôt d'« expérience esthétique » ou d'« émotions esthétiques »<sup>114</sup>.

En cela, esthétique et art seront souvent utilisés comme synonymes par ces chercheurs, confondant les deux concepts. Ces termes se mêlent encore à un autre concept, qui est celui de plaisir et de déplaisir. Les neuroesthéticiens considèrent la beauté comme un sentiment subjectif mais qui est objectivable dans des préférences issues de l'évolution liées au plaisir ou déplaisir éprouvé par l'individu.

Pour ce qui est des concepts fondamentaux, la neuroesthétique semble reconnaître la distinction entre l'esthétique et l'artistique. Elle présuppose que la relation esthétique – en tant qu'attention particulière à l'aspect, plutôt qu'à la fonction, des objets, comportant une attitude appréciative – fait partie du répertoire naturel des êtres humains. Toutefois, dans la pratique, elle fait résider l'essence de la relation esthétique dans l'évaluation et la confond avec la réponse aux œuvres d'art<sup>115</sup>.

Notons la distinction faite par Jean-Marie Schaeffer et rappelée par Fernando Vidal quelques années plus tard entre esthétique et artistique :

---

113 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 222.

114 S. Zeki, « Notes Towards a (Neurobiological) Definition of Beauty », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : I would, if I could, rather eschew use of the term “beauty” and write and speak instead of the “aesthetic experience” or “aesthetic emotions”

115 F. Vidal, « La neuroesthétique, un esthétisme scientifique », art cit.



L'expérience esthétique est une conduite aussi active que la démarche créatrice de l'artiste, mais elle relève d'un autre type d'activité<sup>116</sup>.

La création historiquement retenue de l'esthétique en 1735<sup>117</sup> est le passage d'une position généralement normative de l'écriture sur l'art, à une position qui tend à devenir descriptive. En effet, les philosophes écrivant sur l'art tels que Platon, ont proposé des règles, des normes de la beauté ou de l'art. La question posée au XVIII<sup>ème</sup> siècle d'une science de l'art par Baumgarten a marqué un tournant dans la manière d'étudier l'art. L'expérience artistique pouvait être objectivée. La question était alors de savoir comment y parvenir. C'est également à cette période-là que le goût s'est subjectivé. Alors dans la philosophie jusque là postulait un réalisme de la beauté, elle est devenue un phénomène propre à l'individu. Il devenait alors complexe de soutenir des règles de la beauté, dans le sens où la beauté devenait un phénomène subjectif.

L'art concerne un artefact intentionnel expressif et adressé aux sens, tandis que le sentiment esthétique peut exister face à un objet non artistique. Enfin, la beauté peut concerner un sentiment subjectif ou des propriétés objectives d'un objet. Je considère dans cette thèse une définition sociologique de la beauté qui vise à dire qu'il s'agit d'un sentiment subjectif socialement objectivable – généralement déterminé par les classes dominantes.

Par le nom même de la discipline « neuro-esthétique », une interdisciplinarité est mise en œuvre entre esthétique et neurosciences. Semir Zeki propose une communication interdisciplinaire entre la philosophie et les neurosciences. Il montre dans son ouvrage et dans ses articles l'importance de la discipline philosophique pour une approche de l'art au travers des neurosciences. Il met en avant les questions philosophiques de Kant ou de Platon, et y répond, de nouveau, avec les outils des neurosciences. Cette réappropriation de la philosophie ne paraît être qu'un prétexte pour répondre à des questions philosophiques de manière neuroscientifique sans prêter attention ni aux distinctions faites entre les termes par cette philosophie elle-même, ni aux recherches récentes en sciences humaines et sociales. Cette confusion des termes a un impact sur toute la recherche et remet en question l'idée qu'une interdisciplinarité serait actuellement déjà mise en place.

---

116 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, op. cit., p. 43-44.

117 Alexander Gottlieb Baumgarten, *Méditations philosophiques sur quelques sujets se rapportant à l'essence du poème*, 1735.

## Conclusion du chapitre

Dans ce premier chapitre, j'ai proposé de délimiter une neuroesthétique de la beauté. Une partie de cette neuroesthétique tente de comprendre ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque le sujet est confronté à un objet qu'il considère comme étant beau, tandis qu'une autre, très liée, s'attache à proposer des lois pour comprendre la beauté des œuvres. Pour ce faire, j'ai proposé une typologie incluant les chercheurs les plus actifs et les plus cités dans cette délimitation justifiée. La question de la beauté n'est pas la question de toute la neuroesthétique contemporaine, mais elle reste centrale car elle est étudiée par les chercheurs les plus éminents de la discipline. L'étude du beau est fondamentalement liée à celle du plaisir esthétique, que l'étude du circuit de la récompense par la neuroesthétique permet de mettre en exergue. Si ces questions, ou plutôt cette question au singulier – au vu du fait que le lien entre les deux est si forte qu'elle n'en est devenue qu'une au moins depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle – est si centrale, cela est notamment dû à l'histoire de laquelle découle la neuroesthétique que j'ai exposé dans ce chapitre. J'ai montré qu'une partie de la neuroesthétique, directement issue de l'esthétique expérimentale et des neurosciences, repose les fondements d'une généralisation des préférences. Plus généralement, ces histoires sont liées, et ne sont pas des champs disciplinaires indépendants. Cependant la neuroesthétique peut être appréhendée comme une synthèse de ces champs, réunissant ces histoires dans un nouveau champ de recherche, tout en coexistant avec ceux-ci. La neuroesthétique est une discipline complexe, réunissant des recherches dans les diverses branches des neurosciences. On y apprend comment fonctionne le système visuel ainsi que les différents circuits liés à l'appréciation et au déplaisir esthétique. La distinction entre le cerveau normal et le cerveau pathologique, l'intérêt pour la catégorie esthétique du beau et la surreprésentation des arts visuels dans les recherches en neuroesthétique sont donc directement issus de cette histoire des sciences. Et les outils et méthodes utilisés par la neuroesthétique sont donc ceux des neurosciences, comme l'IRMf. J'étudierai dans le prochain chapitre comment cette histoire influe directement sur la manière de proposer des questions à l'expérimentation, d'en interpréter les résultats et de les généraliser à toute l'espèce humaine.



## Chapitre II

### La généralisation opérée à partir des méthodes, sujets et techniques

Indépendamment des raisons sous-jacentes des différences entre ces populations, notre préoccupation est plutôt : est-ce que les chercheurs peuvent raisonnablement généraliser les *WEIRD* échantillons à toute l'humanité ?<sup>118</sup>

Joseph Henrich

---

118 J. Henrich, S.J. Heine et A. Norenzayan, « The weirdest people in the world? », *Behavioral and Brain Sciences*, 2010, 33, 2-3, p. 61-83.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Regardless of the reasons underlying these population differences, our concern is whether researchers can reasonably generalize from WEIRD samples to humanity at large ».

## Introduction au chapitre

Michael Esfeld écrit en 2009 que les sciences modernes reposent sur trois traits centraux, dont l'un d'entre eux est la méthode expérimentale : « une théorie scientifique ne se borne pas à classifier les phénomènes. En vertu de son caractère systématique, elle permet de déduire des prédictions sur le comportement des phénomènes. Ces prédictions sont soumises à des tests systématiques sous la forme d'expériences scientifiques<sup>119</sup> ». La question que pose ce trait est celle de la confirmation de la théorie par l'expérimentation et si l'expérimentation peut valider une théorie en dehors du cadre expérimental.

Dans ce chapitre, j'interrogerai les sujets des expérimentations, le contexte, les méthodes et techniques utilisées par la neuroesthétique qui généralise ses résultats à partir de données contextuellement situées. Je commencerai par analyser ce que l'on nomme les sujets et objets de laboratoire : les individus et les œuvres d'art utilisés dans le cadre de recherches neuroscientifiques sont déterminés par un lieu, un contexte, des outils de laboratoire. Afin de privilégier une plus forte validité interne à l'expérimentation, les chercheurs ont besoin du laboratoire afin de contrôler le maximum de variables. Le contrepoint à cette méthodologie est que la validité externe n'est pas nécessairement évidente et que le lieu du laboratoire n'est pas le lieu de l'expérience artistique ordinaire. Le sujet n'est plus devant une œuvre dans un espace dédié à l'expérience esthétique, mais dans un contexte particulier, souvent allongé dans un IRMf ou la boîte crânienne entourée d'électrodes d'EEG, suivant des consignes très strictes données par un chercheur. Ces outils spécifiques aux expérimentations ont eux-mêmes leurs limites, connues des acteurs du champ des neurosciences et de la neuroesthétique, que j'analyserai. De plus, les sujets des expériences correspondent à un certain type d'individus, et les généralisations faites à partir de ces expérimentations à toute l'espèce humaine pose un problème épistémologique. Je montrerai dans ce chapitre que les sujets des expériences en neuroesthétique sont des individus ayant de nombreuses chances d'être issus de groupes sociaux relativement semblables, et auront, plus généralement, le même type de comportement et d'habitus générationnel, culturel et social. Si les sujets des expériences sont transformés par le laboratoire en aval, la méthode de leur sélection en amont pose

---

119 M. Esfeld, *Philosophie des sciences*, op. cit., p. 4.

déjà problème. Il s'agit généralement d'étudiants en premier cycle, issus des universités occidentales. Cela ne constitue pas une part représentative de la population mondiale.

Ce chapitre, relativement technique, relève d'une épistémologie de la neuroesthétique, et tentera d'analyser les quelques articles choisis de ce champ disciplinaire. Il recourra moins aux exemples artistiques bien que ceux-ci restent présents pour mieux comprendre les problématiques en rapport avec le champ de l'art et éviter l'écueil d'une analyse trop éloignée du sensible que l'on étudie. Il est important de rentrer dans ces aspects plus techniques car j'étudie une science naturelle dont les outils et techniques font partie intégrante de la recherche.

## 2.1. L'environnement et le sujet de laboratoire

### 2.1.1. De l'environnement au sujet de laboratoire

L'une des critiques les plus fondamentales faites aux expérimentations en neuroesthétique : les sujets deviennent des sujets de laboratoire et ne sont plus dans leur champ d'action « réel », dans leur « monde réel ». C'est-à-dire un espace où le sujet évolue et rencontre les objets. « Les sujets des expériences » a été un problème fondamental rencontré dans un premier temps en biologie : l'animal de laboratoire n'est pas le même que celui rencontré dans la nature. À cela se sont ajoutées des disciplines relativement nouvelles, qui ont beaucoup questionné l'être humain en laboratoire : la psychologie expérimentale ou encore plus récemment l'économie expérimentale. J'ai montré que la neuroesthétique avait une histoire commune avec cette première.

Dans le laboratoire, il y a une uniformisation de ces sujets sociaux, pour des besoins méthodologiques. Le sujet de laboratoire le devient en raison d'un contexte particulier et d'outils et techniques particulières. L'individu social devient sujet d'expérimentation alors qu'avant d'être sujet de laboratoire, il est sujet social, avec tout ce que cela implique dans les autres disciplines telles que l'anthropologie, la sociologie ou l'économie. Or, dans les théories, les chercheurs en neuroesthétique avancent bien l'idée d'un individu existant en dehors du laboratoire :

L'esthétique doit impliquer bien plus que la stimulation de zones visuelles spécifiques - l'apprentissage, la mémoire, l'éducation culturelle, la variation individuelle et bien d'autres joueront un rôle<sup>120</sup>.

Cette citation directement issue de l'ouvrage de Vilayanur Ramachandran marque l'importance de la considération du parcours individuel dans l'expérience esthétique. Les neuroscientifiques n'ignorent pas ce fait. Cela est fondamental à poser afin de pouvoir considérer que la critique qui est faite à la neuroesthétique n'est pas la critique, qui peut être parfois lue, d'une

---

120 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit.

neuroscience qui ne considérerait que le cerveau individuel, sans prendre en compte le parcours social et individuel du sujet expérimenté. Tout au contraire, les neuroscientifiques ont fortement conscience que l'apprentissage, l'éducation et le parcours individuel modifient profondément le cerveau individuel. Si bien que, dans ce même ouvrage de Ramachandran, on trouve, en note de bas de page cette idée :

Bien sûr, la diversité culturelle est si vaste chez les humains modernes, qu'il y aurait probablement une plus grande différence dans les qualités mentales et le comportement entre un professeur d'université et (disons) un cowboy texan (ou un président) qu'entre le dernier et premier homo sapiens<sup>121</sup>.

Pourtant, parallèlement, la généralisation des préférences opérées par la neuroesthétique et due à son histoire vient contredire les constructions sociale et des préférences du sujet. C'est ce que je propose d'analyser dans cette partie à travers la question de l'environnement du laboratoire qui transforme les sujets sociaux en sujet de laboratoire dans les expérimentations en neuroesthétique.

### *2.1.2. La validité de l'expérimentation*

L'expérimentation permet de contrôler des variables et de mesurer leurs effets. Il est né de cela une polémique en psychologie : la différence entre la validité interne et la validité externe. Lors d'une expérience, le chercheur doit faire un choix pour pencher vers une validité plutôt que l'autre. Plus la validité interne est élevée et plus le chercheur a de contrôle sur les variables et sur ce qu'il se passe lors de l'expérience, mais, moins les résultats ont de rapport avec ce qu'il se passe dans le « monde réel » :

---

121 *Ibid.*, p. 358.



L'observateur est tenté une fois encore, lorsqu'il confronte la série d'énoncés avec la réalité à laquelle ils correspondent, de s'émerveiller de la concordance parfaite entre l'énoncé formulé par un scientifique et la réalité externe<sup>122</sup>.

Les sociologues des sciences Bruno Latour et Steve Woolgar écrivent qu'il s'agit d'« illusion<sup>123</sup> » construite dans le laboratoire. L'impression de correspondance avec le monde réel fait partie de cette illusion. La question de la validité de l'expérimentation n'est apparue que dans les années 1950. Avant cela, d'après l'historien Heukelom, elle n'était pas posée en psychologie expérimentale. Heukelom distingue quatre types de validité dans les expérimentations. Celle qui m'intéresse ici est la « content validity », ou validité de contenu :

« Content validity » a été décrite comme une affirmation déterminant que les observations sur une partie de la population justifiait les affirmations à propos de la population dans son ensemble<sup>124</sup>.

Il ne s'agit pas d'une exception de la neuroesthétique. Toute science expérimentale propose ce type de généralisation sur l'ensemble de la population. Les neuroesthéticiens ont besoin de ce type d'expérimentation afin de contrôler le maximum de variables. Le problème étant que la structure même de l'expérimentation en laboratoire fait oublier le contexte éloigné de la réalité. Les faits observés en laboratoire deviennent des faits en tant que tels :

Nous proposons d'examiner les observations de la construction de ce type d'illusion au laboratoire, afin de couper court à cette explication. Car ce n'est pas un grand miracle si les énoncés apparaissent correspondre si exactement à des entités extérieures : ils sont une seule et même chose<sup>125</sup>.

---

122 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire: la production des faits scientifiques*, tr. fr. de M. Biezunski, Paris, La Découverte, 2013, p.181.

123 *Ibid.*

124 F. Heukelom, « Origin and Interpretation of Internal and External Validity in Economics », Working paper, 2009.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Content validity was described as a claim regarding whether observations from a draw of the population justify claims about the population as a whole. »

125 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire, op. cit.*, p. 181.

Si les zones du cerveau activées par la beauté sont connues par un principe de soustraction, alors il est évidemment plus aisé de soustraire sur une base environnementale identique chez tous les sujets. *A priori*, ce qui intéresse Sémir Zeki ou Di Dio, ce sont les zones activées par le sentiment de beauté, et non pas l'expérience artistique dans son ensemble. Même si je montrerai que cela est plus complexe lorsque l'on entre dans le détail de leurs écrits. Il me fallait poser dans un premier temps que cette critique est juste et à la fois manque le point fondamental de la validité interne de l'expérimentation ainsi que le fait que ce n'est pas nécessairement ce qui intéresse les chercheurs. Afin d'isoler un sentiment, celui ressenti face à une œuvre que l'on trouve belle, les chercheurs doivent nécessairement faire des choix. Une fois que la validité interne de ce type d'expérience est forte, il faut considérer sa validité externe. L'un des problèmes fondamentaux est l'environnement immédiat dans lequel se trouve le sujet expérimenté. Et cet environnement immédiat devient le laboratoire dans les expérimentations.

Dans les sciences sociales telles que la sociologie, au contraire, la méthode est empirique, mais elle n'est pas expérimentale. Il existe différentes formes d'investigations empiriques, et toutes possèdent leurs avantages et leurs inconvénients. Par exemple, la quasi-expérience pour faire des statistiques<sup>126</sup>, ou encore l'investigation sur le terrain<sup>127</sup>. La taille des groupes de sujets varient du très petit, comme une famille, au plus grand, comme l'ensemble des individus pratiquant une activité donnée. L'inconvénient commun de la méthode empirique non expérimentale est le non contrôle des différents paramètres de l'observation. L'avantage en est une plus forte validité externe que dans le cadre d'une expérimentation en laboratoire où toutes les variables sont contrôlées.

### 2.1.3. *L'expérimentation en psychologie et en esthétique*

Les méthodes psychologiques comme esthétiques se sont fondées sur une méthode à l'origine à l'opposé de la méthode expérimentale. Il s'agissait de disciplines à dimension théorique et spéculative, à méthode hypothético-déductive. Les expériences en psychologie concernaient souvent des expériences de pensée, c'est-à-dire que l'on demandait au sujet ce qu'il ferait s'il était

---

126 Prenons deux groupes de sujets, qui, dans leur quotidien, prennent des médicaments, et dont les réactions sont observées par des chercheurs.

127 Les chercheurs n'ont alors pas le contrôle de toute l'expérience, contrairement au laboratoire.

confronté à telle ou telle situation. Elles ont ensuite intégré les méthodes expérimentales.

L'expérimentation est à l'origine une méthode d'investigation empirique fondamentale des sciences naturelles. Il n'y a *a priori* rien d'étonnant à ce que la psychologie ait intégré l'expérimentation, dans sa prétention à être une science de la nature en ce qu'elle a pour objectif de « découvrir les lois universelles des fonctions mentales<sup>128</sup> ». Mais alors elle se confronte au problème de la validité externe de ses expérimentations. Dans les expériences en biologie, l'organisme modèle est une espèce animale sélectionnée selon des critères qui permettent de correspondre aux attentes des chercheurs qui réalisent leurs tests<sup>129</sup>. Ces tests sont réalisés sur des animaux plutôt que sur des humains pour des questions éthiques. Mais s'il est possible de transformer une espèce pour les besoins de la recherche, il en est tout autrement en ce qui concerne les expérimentations sur les êtres humains. L'objectif étant de mieux comprendre le « monde réel », les individus et leurs interactions. Au contraire, un comportement n'existant que dans une expérience est appelé un comportement artefactuel, qui est créé par l'expérience elle-même. Il s'agit donc d'un artefact inhérent à l'expérience, qui souvent, ne correspond à aucune réalité et n'a pas de validité externe à l'expérimentation. L'une des critiques faites à ces méthodes expérimentales est celle de créer des artefacts. Latour et Woolgar analysent que les scientifiques sont eux-mêmes conscients de la création des artefacts :

Les scientifiques eux-mêmes passent leur temps à se demander si tel ou tel énoncé a « véritablement » rapport avec un objet « extérieur », s'il n'est pas un pur produit de l'imagination ou artefact dû aux procédures que l'on a utilisées<sup>130</sup>.

L'expérimentation rencontre de plus importantes problématiques qui sont différentes de celles rencontrées en sciences sociales. Les conséquences de l'expérimentation en sciences sociales se distingue de manière fondamentale des sciences naturelles. Elle s'en distingue à la fois par les rôles de l'expérimentation en sciences sociales qui sont : tester la théorie, construire de nouvelles théories, et aider à la décision publique. Et elle s'en distingue par la manière de faire. Samuelson écrivait à propos des économistes qu'ils ne « peuvent pas effectuer des expérimentations contrôlées

---

128 P. Descola, *Par-delà nature et culture*, Folio., 2018, p.146.

129 S. Fields, « Cell Biology : Whither Model Organism Research? », *Science*, 2005, 307, 5717, p. 1885-1886.

130 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire*, *op. cit.*, p. 183.

comme les chimistes ou les biologistes parce qu'ils ne peuvent pas contrôler facilement d'autres facteurs importants. Comme les astronomes ou les météorologues, ils doivent généralement seulement utiliser leurs observations<sup>131</sup> ». L'une des limites des expérimentations en psychologie étant que les individus se comportent ou prennent des décisions en se sachant observés. Cela change nécessairement leur comportement qui ne correspond plus à ce qu'il se passe en dehors du laboratoire<sup>132</sup>.

Il en convient à la fois de la décision du chercheur, et à la fois de la pratique traditionnelle de la discipline, du choix des modalités de l'expérimentation. Cela me permet de poser les fondements des différences qui existent entre les différents types d'expérimentations selon que l'on teste un comportement humain du point de vue des sciences sociales ou des sciences naturelles. Avec la neuroesthétique, on propose de tester expérimentalement un comportement humain, qui pose des problèmes à être étudié par les sciences sociales, mais en posant des problèmes inhérent aux sciences naturelles.

#### 2.1.4. L'environnement immédiat

Chaque comportement, intuition ou pensée d'un individu est le fruit d'une interaction complexe entre les déterminismes génétiques, son histoire développementale propre ainsi que, bien sûr, l'environnement immédiat où il se trouve<sup>133</sup>.

Cette phrase d'Alessandro Pignocchi, pose le problème des états mentaux<sup>134</sup> attribués à

---

131 P.A. Samuelson et W.D. Nordhaus, *Economics*, 12th ed., New York, McGraw-Hill, 1985, p.8.

Ma traduction, depuis l'anglais : « cannot perform controlled experiments like chemists or biologists because they can't easily control other important factors. Just like astronomers or meteorologists, they usually have to solely use their observation ».

132 En économie par exemple, les expériences comportent toujours une incitation monétaire et le chercheur ne ment pas au sujet. Ce qui a entraîné une critique des psychologues envers les économistes expérimentaux : on ne peut refaire une expérience plusieurs fois sur le même individu car celui-ci change son comportement lorsqu'il refait l'expérience : en situation réelle, on achète une maison qu'une seule fois, alors que dans l'expérience, on peut demander au sujet de prendre ce type de décisions plusieurs fois, ce qui provoque une adaptation à la tâche demandée. De plus, l'effet incitatif n'est pas aussi évident en dehors des conditions de l'expérimentation. N. Etchart-Vincent, « Expériences de laboratoire en économie et incitations monétaires », *Revue d'économie politique*, 2006, 116, 3, p. 383-418.

133 A. Pignocchi, *L'oeuvre d'art et ses intentions*, Paris, Odile Jacob, 2012, p.53.

134 Les états mentaux sont les émotions, la mémoire, le ressenti, la perception d'un individu.

l'œuvre d'art dans l'environnement immédiat. L'environnement immédiat d'une expérience neuroesthétique est généralement le laboratoire. On peut d'emblée poser la question : le laboratoire influence-t-il le jugement esthétique ? Car si l'environnement immédiat est déterminant pour nos actions, pensées, jugements, etc, il l'est tout autant dans le jugement esthétique. Rappelons que l'artiste ou le médiateur ne dispose pas son œuvre au hasard. Dans le cas où ce premier est toujours en vie, il possède généralement un pouvoir décisionnel sur la présentation de son œuvre. Quand il ne possède pas un pouvoir décisionnel, cela est laissé aux acteurs des institutions tels que le musée ou la galerie exposant l'œuvre. L'installation, la monstration et/ou la présentation font souvent partie intégrante de l'œuvre, et d'autant plus lorsque l'on considère l'art contemporain.

L'œuvre de Janet Cardiff et George Bures Miller, *The Dark Pool*<sup>135</sup>, de 1995, a été installée en 2019 au musée K21 de Düsseldorf<sup>136</sup>. On entre dans une pièce sombre, éclairée de quelques faibles lumières. Des vieux ouvrages sont posés sur des tables, des vieux tapis recouvrent le sol, des caisses sont ouvertes laissant découvrir de vieux objets. Des sons se déclenchent lorsque le spectateur s'approche de certains objets. À un endroit de la pièce, on peut s'asseoir sur une chaise, entre deux enceintes, créées à partir de matériaux vieillis – comme le reste de la pièce – où l'on peut écouter un dialogue entre deux personnages, un masculin et un féminin, qui racontent l'histoire de deux êtres s'étant aimés. Une empreinte de mélancolie qui n'est possible que lors de l'immersion dans cette ambiance, environnement immédiat, entre obscurité et lumière, à laquelle nos sens s'adaptent. Dans le laboratoire de l'expérience neuroesthétique, l'œuvre, souvent un tableau, est projetée devant l'individu. L'expérience immersive est ainsi rompue.

En plus de cela, il serait fondamental de rappeler qu'en laboratoire seule est possible la projection de la représentation d'une œuvre. Les œuvres ne sont pas déplacées pour les expériences en neuroesthétique. Même dans le cas d'une peinture, devons-nous rappeler les écrits du Salon de 1763 de Diderot sur *La Raie* de Chardin<sup>137</sup> ? « Approchez-vous, tout se brouille, s'aplatit et disparaît. Éloignez-vous, tout se crée et se reproduit<sup>138</sup>. » La reproduction d'une œuvre ne sera pas l'œuvre elle-même<sup>139</sup>. Et cela continue à poser le problème de l'environnement immédiat. Nos sens sont tout autant stimulés devant un tableau, devant sa matérialité et son contexte d'exposition.

---

135 Janet Cardiff et Georges Bures Millet, *The Dark Pool*, Installation sonore, 1995, K21, Düsseldorf, 2019.

136 Voir Annexe 03.

137 Jean Siméon Chardin, *La raie*, Huile sur toile, 114x146, Musée du Louvre, 1728.

138 Denis Diderot, *Salon de 1763*, Paris, Hermann, 1998, p. 221.

139 W. Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, tr. fr. de L. Duvoy, Allia., Paris, 2018, p.19.

Exception faite concernant uniquement la question de la matérialité, lorsqu'il s'agit d'une photographie<sup>140</sup>, d'une vidéo ou d'un film qui auraient justement été pensés comme reproductibles, sans se dégager de la question de l'environnement immédiat. Et cela n'est possible que dans ce cas et non dans le cadre d'installations, ou de certains types de projection – pensons aux projections vidéos monumentales de Bill Viola par exemple<sup>141</sup>. Alors si les expériences en laboratoire ne testent pas l'expérience esthétique comme elle est vécue par les individus, que testent-elles ?

### 2.1.5. *Que teste l'expérience en laboratoire ?*

Le contexte de laboratoire ne remet pas en cause la méthode de la neuroesthétique qui se conforme à celle des neurosciences. Mais il permet de mieux comprendre des expérimentations qui sont faites dans ce contexte spécifique du laboratoire. L'objectif des chercheurs en neuroesthétique ne peut pas en effet être l'analyse des stimulations cérébrales engendrées par le jugement esthétique, car non seulement ce dernier est un concept en discussion par l'esthétique et les théories de l'art et il ne peut pas être testé de cette manière. Y-a-t-il une différence entre dire que l'on teste empiriquement le beau et que l'on teste empiriquement le jugement esthétique ? Pour tout esthéticien et philosophe, il semble que la différence est fondamentale. Ce n'est pourtant pas le cas de Semir Zeki, qui écrit :

Si je le pouvais, j'évitais d'utiliser le terme de « beauté » et écrirais et parlerais plutôt d'« expérience esthétique » ou d'« émotions esthétiques » [...]. Cependant, la « beauté » est un terme court et abrégatif pour décrire une expérience qui bien que, comme la conscience, est difficile à définir, est toutefois compris par la très grande majorité des personnes, de nouveau comme la conscience<sup>142</sup>.

---

140 N. Heinich, *La sociologie de l'art*, Nouvelle ed., Paris, La Découverte, 2004, p.22.

141 Bill Viola, *Ascension*, installation vidéo sonore, 2010

142 S. Zeki, « Notes Towards a (Neurobiological) Definition of Beauty », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « I would, if I could, rather eschew use of the term “beauty” and write and speak instead of the “aesthetic experience” or “aesthetic emotions”. However, “beauty” is a useful shorthand term to describe an experience that although, like consciousness, is difficult to define, is nevertheless a term that the overwhelming majority of people understand, again like consciousness ».

Vilayanur Ramachandran rajoute : « Comme l'art et l'esthétique requièrent tous deux une réaction du cerveau à la beauté, ces deux notions vont forcément se recouper<sup>143</sup>. » En cela, esthétique et art seront souvent utilisés comme synonymes par ces auteurs. Si les termes l'esthétique, le beau et l'art ont été réunis dans des théories au cours du XVIII<sup>ème</sup> siècle notamment, cela est notamment dû à une contingence historique liée à la période académique. Mais l'expérience esthétique n'est pas nécessairement corrélée au beau. Le jugement esthétique pur kantien exprimé devant un objet beau<sup>144</sup> ne concerne qu'une partie de l'expérience esthétique.

Ce que les neuroesthéticiens proposent est l'analyse des activités cérébrales, toutes choses égales par ailleurs, lorsque les sujets expriment des sentiments simples de satisfaction ou de non satisfaction devant des objets. Ce qu'ils traduisent en l'occurrence par un sentiment de beau ou de laid. Mais cette distinction entre beau et laid est bien plus complexe dans les théories esthétiques qu'une différence entre une satisfaction et une non satisfaction devant un objet.

Cependant, nous pouvons toujours nous poser la question du plaisir ressenti face à une œuvre d'art. Dans ce cas, de nouveau, le contexte du laboratoire semble problématique. J'ai montré que l'expérience immersive est fondamentalement différente, et le rapport à l'œuvre ne peut être le même dans un musée et dans un laboratoire, cela est corroboré par les écrits des chercheurs en psychologie Nadal et Chatterjee :

Par exemple, les personnes préfèrent l'art dans un musée et y trouvent [les œuvres] plus intéressantes, stimulantes et positives, et méritant de passer plus de temps devant que lorsqu'ils les rencontrent dans un laboratoire<sup>145</sup>.

La relation entre l'œuvre et le spectateur paraît donc complexe. Il existerait une intersubjectivité entre l'œuvre et le spectateur au sens où ce dernier lui prête des états mentaux en termes de théorie de l'esprit<sup>146</sup> comme le théorise Alessandro Pignocchi. Qu'en est-il alors de la

---

143 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 222.

144 E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, op. cit., p. 181.

145 M. Nadal et A. Chatterjee, « Neuroaesthetics and art's diversity and universality », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 2019, 10, 3, p. E1487.

Ma traduction, depuis l'anglais : « For instance, people like art in a museum more, and find them more interesting, arousing and positive, and worth spending more time with than when they encounter them in a laboratory ».

146 Dana Samson, « Neurosciences cognitives et Théorie de l'esprit », *Encyclopédia Universalis*.

« Le concept de théorie de l'esprit renvoie à nos connaissances sur la manière dont l'esprit humain fonctionne. Ces

différence entre l'œuvre d'art exposée dans le lieu choisi par l'artiste : le musée, la rue, un paysage, etc, et le laboratoire, lieu de l'expérience neuroesthétique ? Le sujet de laboratoire est-il le sujet quotidien du « monde réel » ? Le laboratoire ne fausse-t-il pas l'intersubjectivité à l'œuvre entre le spectateur et l'objet ? Une fois placé dans l'IRMf, le chercheur y mesure l'activité cérébrale du sujet lié à une action ou une réaction face à ce qui lui est présenté. Le chercheur sait déjà ce qu'il doit mesurer, en l'occurrence les activations lorsque le sujet considère un objet comme beau, laid ou neutre. Tout porte à croire que l'expérience esthétique n'est pas réductible à l'expérience de laboratoire et l'art n'est pas réductible au contexte du laboratoire.

### *2.1.6. L'art n'est pas réductible au contexte du laboratoire*

Le contexte du laboratoire ne paraîtrait, dans ce cas, pas pertinent pour étudier l'effet d'une œuvre sur le cerveau d'un individu. Il n'est pas possible d'y étudier la majorité de l'art en train de se faire actuellement. Marcel Duchamp est considéré par Heinrich comme la « préhistoire » de l'art contemporain. Ce précurseur du genre, de la remise en cause d'un faire classiciste, permet de comprendre, dans ses prémisses, comment l'art contemporain peut mettre à mal les recherches sur certaines catégories esthétiques qui se veulent généralisatrices à la création artistique dans son ensemble. Je postulais ainsi dès l'introduction du chapitre que la question de l'universalité de l'art est philosophique.

Afin d'aller encore plus loin sur l'idée de l'environnement immédiat, il serait nécessaire de rappeler que l'espace de l'œuvre est fondamental dans l'art contemporain. L'espace représenté, c'est à dire l'espace dans l'œuvre, est remis en question par de nombreux artistes, qui pensent l'œuvre dans l'espace réel, en tant que partie intégrante de l'espace littéral. Donald Judd s'ancre parfaitement dans cette idée, refusant les expositions temporaires, qu'il juge plus comme des événements commerciaux qu'artistiques. Il crée ainsi des œuvres pour les lieux. Ses empilages mathématiques, parfaitement espacés intègrent les espaces entre la matière à l'œuvre elle-même<sup>147</sup>. Le corps du spectateur évoluant dans l'œuvre en devient partie intégrante en tant qu'il évolue dans cet espace

---

connaissances sont utilisées de manière plus ou moins explicite pour attribuer des états mentaux (émotions, désirs, intentions, croyances et connaissances) à soi-même et à autrui afin d'adapter nos comportements lors de nos interactions sociales ».

147 Les espaces entre les parties matérielles sont égaux aux parties matérielles elles-mêmes.



réel de l'œuvre et de présentation et d'exposition qui devient finalement le même espace.

Le contexte est essentiel à l'œuvre. Dans l'œuvre de Duchamp, le contexte est le musée, la remise en cause des institutions fait partie intégrante de l'œuvre. Elle ne peut pas être comprise sans ce contexte. Dans l'œuvre de Donald Judd, le spectateur se doit d'évoluer dans l'espace réel, qui s'avère être aussi celui de l'œuvre par choix de l'artiste. Cela est un art conceptuel absolument non reproductible en laboratoire pour la majorité des œuvres. On a donc bien l'idée que le contexte du laboratoire n'est pas nécessairement la meilleure option pour pouvoir travailler avec ce type d'œuvres.

Considérons l'œuvre *Ascension*<sup>148</sup> de Bill Viola de 2010. Un aplat noir et un silence sont rompus par une figure entrant dans le champ par le haut de l'écran. Cette figure, que l'on devine être un corps, se révèle plonger dans l'eau. Le son qui l'accompagne permet de confirmer cette idée par le bruit d'un « splash ». Si David Hockney représentait ce splash<sup>149</sup> depuis l'extérieur de l'eau, nous sommes à présent sous l'eau. Ce son apparaît lorsque les pieds touchent la surface de l'eau, suivi d'un second presque identique lorsque c'est au tour des bras. Ses bras sont en croix, dans une mystique religieuse propre à l'artiste. Le corps descend, jusqu'en bas de l'écran, avant de commencer son *Ascension* tandis que l'image ainsi que le son continuent de ralentir. Les principaux indices du fait que l'image soit toujours en mouvement et non arrêtée, sont les bulles d'oxygène remontant plus rapidement que le corps. Puis le regard du spectateur est amené à réaliser que le corps est toujours en train de remonter. Ce ralenti, du son et de l'image, peut donner une sensation d'étouffement au spectateur. La couleur bleue de l'eau contribue à l'immersion du spectateur.

Cette Ascension s'inscrit dans plusieurs dimensions. D'une part, la mythologie personnelle de l'artiste, sa propre interprétation de sa noyade lorsqu'il était enfant est l'un des points de départ de la réalisation de l'œuvre. L'œuvre s'inscrit dans une mystique religieuse, avec ses codes. La position christique d'une remontée vers le haut, vers le divin, s'ajoutant à cela le titre, de l'Ascension du Christ. La couleur, bleue, s'inscrit elle-même dans une histoire de l'art religieuse, couleur précieuse, couleur utilisée pour représenter le divin, utilisée pour peindre le manteau de la Vierge, couleur de la voûte céleste et de la lumière<sup>150</sup>. L'Ascension s'inscrit dans un ralenti bien plus marqué que celui de la pénétration dans l'eau, avec une aura d'oxygène entourant l'artiste, oxygène venant à manquer

---

148 *Ibid.*

149 David Hockney, *A Bigger Splash*, Acrylique sur toile, 242,5 × 243,9 × 3 cm, Tate Gallery, Londres, 1967.

150 M. Pastoreau et D. Simonnet, *Le petit livre des couleurs*, Paris, Points, 2014, p.18.

lors d'une noyade.

L'effet sur le spectateur de cette grandeur absolue de cette masse d'eau surplombant l'artiste est accentué par ce ralenti qui donne l'impression que l'Ascension prend un temps très long pour être accomplie. Cela peut être analysée sous l'angle du Sublime, comme une incommensurabilité avec l'expérience ordinaire, dépassant l'humain. L'œuvre peut également être considérée avec plus de détachement, voir de contemplation, et être vue sous l'angle de la beauté. C'est le projet de la neuroesthétique de donner une assise scientifique au sentiment du Beau et du Sublime.

Mais l'œuvre peut être également perçue sous d'autres angles encore. Multiples interprétations sont possibles d'un même objet artistique<sup>151</sup>. L'artiste lui-même a des intentions qui sont parfois incommensurables avec les interprétations. Le regard du spectateur peut passer de l'une à l'autre de ces interprétations et de ces manières de regarder l'œuvre. La mythologie personnelle de l'artiste peut entrer en compte dans l'interprétation de l'œuvre, ainsi que son rapport à l'art, au mysticisme et au monde. Le Beau et le Sublime ne sont pas les seules possibilités, et l'œuvre s'ancre dans une communication. L'environnement est essentiel pour l'interprétation d'une œuvre d'art afin d'opérer une véritable communication entre elle et le spectateur.

Considérons cette relation entre l'œuvre et le spectateur. D'après Alessandro Pignocchi<sup>152</sup>, l'individu prête des intentions à l'auteur à travers son œuvre sans que celui-ci n'ait besoin d'être présent. Cela s'inscrit dans la tradition philosophique de la communication d'esprit à esprit que l'œuvre engendre, théorisée par Hegel, mais également plus récemment par toute la tradition herméneutique de Luigi Pareyson à Umberto Eco. L'œuvre est sujette à des « perspectives multiples<sup>153</sup> » interprétatives. Le spectateur interprète l'œuvre dès qu'il se trouve devant. Elle n'a parfois même pas besoin d'être interprétée, au sens discursif du terme, si tant est qu'elle provoque nécessairement des émotions chez le spectateur<sup>154</sup>. L'expérience esthétique en laboratoire ne serait donc pas la même que celle rencontrée en dehors de celui-ci, comme l'écrivent certains chercheurs. Le jugement esthétique se produit dans un cadre qui n'est pas celui du laboratoire et ce qui en est mesuré est la stimulation des zones impliquées dans ce jugement.

Parce que l'art n'est pas seulement dans l'objet, l'expérience esthétique est plus complexe et doit inclure les idées de l'immersion et de l'environnement immédiat. Il est toujours délicat

---

151 Cf. U. Eco, *L'œuvre ouverte*, tr. fr. de C. Roux de Bézieux et A. Boucourechliev, Paris, Points, 2015.

152 A. Pignocchi, *L'œuvre d'art et ses intentions*, *op. cit.*, p. 137.

153 U. Eco, *L'œuvre ouverte*, *op. cit.*

154 S. Sontag, « Contre l'interprétation », *art cit.*

d'utiliser une œuvre aussi analysée que *Fontaine* de Marcel Duchamp<sup>155</sup> afin de proposer un contrepoint argumentatif. Mais l'utilisation des écrits de Nathalie Heinich<sup>156</sup> sur l'œuvre peut décidément nous éclairer sur les raisons de la controverse autour de ce type d'expérimentations. Avec l'art contemporain, l'art ne réside pas dans l'objet mais dans l'ensemble des discours et des actes. L'objet faisant œuvre de Duchamp n'existe plus, il a été perdu suite à l'exposition de 1917. Pourtant, l'œuvre existe toujours. Pour plusieurs lieux d'exposition, l'objet a été refabriqué à l'identique en 1964, et qui plus est en plusieurs exemplaires. Ce sont donc des copies de l'urinoir original, mais peut-être sans la perte de l'œuvre elle-même, parce que, justement, l'œuvre réside dans l'Idée, le Concept et le Geste de l'artiste. Ce sont ces éléments-là qui font œuvre. Montrer l'objet urinoir de Duchamp, ce n'est pas montrer l'œuvre *Fontaine* à un spectateur. Le fait que les urinoirs soient aujourd'hui des copies n'empêche pas l'œuvre d'exister.

La méthode de l'expérimentation en laboratoire pose donc la contrainte de l'objet en raison du contexte du laboratoire et de cet environnement immédiat qui n'est pas l'environnement du musée. Si elle permet une forte validité interne, la validité externe reste discutée, car l'expérience esthétique ne se fait pas dans un laboratoire. Concrètement, dans le cadre de l'expérience de laboratoire en neuroesthétique, le spectateur/sujet est placé dans un IRMf pour enregistrer ses stimulations cérébrales. Qu'est ce que cela signifie concrètement ? Dans l'IRMf, l'individu est en position allongée, face à l'image et ne peut bouger afin que les zones cérébrales activées soient détectées. Cela ne paraît pas ressembler à l'expérience esthétique vécue en situation réelle. L'IRMf s'éloigne de l'environnement du musée, d'un l'environnement immersif essentiel pour toutes les œuvres et d'autant plus comme dans une œuvre telle que celle de Cardiff et Miller. Certaines expérimentations, au contraire, se feront dans l'expérience immersive, avec un EEG. Mais alors, les données expérimentales ne seront pas exactement les mêmes, comme je le démontrerai dans la partie qui suit. Les résultats obtenus avec l'EEG ne sont pas les mêmes qu'avec l'IRMf, chacun de ces outils ayant leurs avantages et leurs limites.

---

155 Marcel Duchamp, *Fontaine*, Faïence blanche recouverte de glaçure céramique et de peinture, 38 x 48 x 63,5 cm, Centre Georges Pompidou, Paris, 1917/1964.

156 Cf. N. Heinich, *Le paradigme de l'art contemporain: structures d'une révolution artistique*, Paris, Gallimard, 2014.

## 2.2. Les outils employés

### 2.2.1. De la nécessité de l'IRMf à ses limites

Je propose d'analyser ce que les techniques de laboratoire impliquent et comment elles sont employées par les neuroesthéticiens expérimentaux. J'interrogerai également les limites observées par les chercheurs et l'implication de ces limites dans la recherche et les résultats obtenus. Les deux principaux outils employés afin d'observer ce qu'il se passe dans le cerveau lorsqu'un sujet se trouve devant une œuvre d'art sont l'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle, appelée IRMf, et l'électro-encéphalogramme, ou EEG. Semir Zeki travaille plutôt avec l'IRMf, tandis que les expériences plus immersives demandant l'implication du corps du spectateur, utilisent plutôt l'EEG. Ces deux outils ont chacun leurs limites et critiques propres. Si l'EEG permet au sujet une expérience plus immersive en sortant du laboratoire, il est moins précis que l'IRMf en termes de spatialité cérébrale. Tandis que l'IRMf aura des défauts en termes de temporalité, ne permettant d'accéder qu'à des « photographies du cerveau ».

Ces limites ne doivent pas empêcher une investigation du cerveau, tout au contraire, et elles sont connues par les scientifiques eux-mêmes. Dans ce travail épistémologique sur une discipline scientifique employant ces outils, je dois en exposer les limites afin de pouvoir mieux discuter des disputes épistémologiques sur les différentes considérations du cerveau. Je ne mets pas en cause la nécessité de continuer à employer ces outils, car ils sont fondamentaux pour comprendre le cerveau : « Pour comprendre les fonctionnements d'un cerveau humain normal, les études en neuroimagerie fonctionnelle sont une nécessité<sup>157</sup> », comme le rappelle Scott A. Huettel.

Cela étant écrit, je m'attarderai sur les critiques émises au sujet de ces outils afin de les développer au chapitre V de la thèse sous l'angle des critiques épistémologiques des sciences cognitives, de la biologisation des sciences sociales et de l'implication des neurosciences dans

---

157 S.A. Huettel, A.W. Song et G. McCarthy, *Functional magnetic resonance imaging*, Sunderland, Mass, Sinauer Associates, Publishers, 2004.

Ma traduction, depuis l'anglais : « To understand the workings of the normal human brain, functional neuroimaging studies are necessary ».

l'étude des phénomènes sociaux.

### 2.2.2. *Les neurosciences, les sciences cognitives et l'IRMf*

Si l'on reprend la citation de Semir Zeki de 1994 sur le fait que l'expérience esthétique implique plus que la stimulation de certaines zones visuelles spécifiques, qu'elle est, comme toute autre expérience, complexe, il s'avère qu'au contraire dans les faits, l'objectif de ces dernières années de la neuroesthétique a plutôt été de trouver une zone spécifique dans le cerveau s'activant lorsque l'on émet un jugement de beauté. *A priori*, ces deux postulats ne sont pas contradictoires. Nous verrons cependant qu'il n'est pas suffisant d'invoquer la complexité d'un phénomène pour réellement le prendre en compte lors de travaux scientifiques. L'utilisation des techniques d'imagerie et de temporalité limite d'autant plus la perception du chercheur de la complexité de ce phénomène, en raison notamment des problèmes engendrés quant à leurs imprécisions, soit spatiales, soit temporelles.

L'imagerie en général et la neuroimagerie en particulier a des utilités et implications fondamentales en médecine. Depuis l'aide au dépistage de certains cancers jusqu'à l'appui lors d'une intervention invasive, il s'agit des utilisations de l'IRM les plus connues du grand public. Lorsqu'on y ajoute le terme « fonctionnel », pour donner le sigle « IRMf », on s'intéresse alors, comme le nom l'indique, au fonctionnement des organes observés. L'IRMf est plutôt utilisée dans la recherche en neurosciences et sciences cognitives et plus rarement dans le domaine médical, contrairement à l'IRM, qui permet, quant à elle, de s'intéresser à la structure des organes et qui est utilisée dans le domaine médical.

Les meilleures applications actuelles demeurent cependant le cerveau et la moelle épinière, d'une part, les os et les articulations, d'autre part, régions qu'il est facile d'immobiliser complètement<sup>158</sup>.

---

158 Maurice Laval-Jeantet, « Imagerie Médicale », *Encyclopædia Universalis*.

Consulté le 31 octobre 2016. URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/imagerie-medicale/>

C'est par l'informatique que la naissance de l'imagerie médicale a été rendue possible. Elle a été, de ce fait, la condition nécessaire pour la précision mais également pour la délégation du médecin dans une série de manœuvres, en éliminant, parfois, le côté invasif de l'opération : « parfois même, le radiologue saura traiter, drainer, guérir sans effraction, mais avec l'aide discrète de l'ordinateur qui guide ses gestes<sup>159</sup> ». À partir de 1979, il devient possible pour les chercheurs d'observer l'intérieur de la boîte crânienne. Ce type de démarche non seulement a permis de valider le physicalisme, mais également a ouvert sur des possibilités inimaginables jusqu'alors. En règle générale, l'informatique a révolutionné notre façon de penser la médecine et eu énormément d'influence sur les chercheurs et médecins.

C'est en 1990 que l'imagerie par résonance magnétique est devenue également fonctionnelle et a permis d'obtenir des images de l'activité cérébrale, tandis que l'IRM existant toujours en parallèle, permet d'identifier la structure cérébrale. Il s'agit donc d'un outil très récent dont les résultats sont discutés. Mais avant de voir cela plus en détail, tâchons de comprendre comment fonctionne l'IRMf afin de pouvoir mieux se rendre compte de la manière dont les chercheurs l'utilisent. À ses débuts, l'IRMf donnait lieu à quelques publications éparses d'articles ; les premières publications apparurent en 1992. Mais après trente ans d'existence, l'IRMf a pris une place de plus en plus importante dans les recherches universitaires. Aussi, plusieurs articles sont publiés tous les jours s'appuyant sur des expérimentations d'imagerie fonctionnelle.

Dans un article paru dans *Nature* en 2008, Nikos Logothetis (2008) rapportait que plus de 19 000 articles sur l'IRMf ont été publiés, ce qui correspond à 1 100 articles par an [depuis 1992], ou plus de 3 par jour. Ce taux a atteint 8 articles par jour depuis 2007. Aujourd'hui, on compte 30 000 articles sur l'IRMf. Récemment le regard neuromoléculaire a même commencé à coloniser ce dispositif visuel avec l'émergence d'une nouvelle spécialisation, la « neuroimagerie moléculaire<sup>160</sup>.

Cela nous montre à quel point les études de neuroimagerie fonctionnelle ont pris de l'ampleur. Plusieurs raisons peuvent être exposées pour comprendre cet impact. L'une d'entre elles invoque l'idée que de nombreuses disciplines auraient à y gagner à utiliser l'IRMf, telles que, en premier lieu, la psychologie ou les sciences cognitives. Le gain éventuellement apporté par cette

---

<sup>159</sup> *Ibid.*

<sup>160</sup> B. Chamak et B. Moutaud, *Neurosciences et société: enjeux des savoirs et pratiques sur le cerveau*, Paris, A. Colin, 2014, p.71.

technique s'est étendu à d'autres disciplines.

L'IRMf permet de mesurer les variations d'afflux sanguins dans le cerveau et ainsi de voir quelle(s) zone(s) est stimulée(s) :

L'imagerie par résonance magnétique (I.R.M.) consiste à fabriquer des images en coupes et des reconstructions en trois dimensions à partir des réactions protoniques du corps humain plongé dans un champ magnétique puissant (de 0,5 à 1,5 tesla)<sup>161</sup>.

L'imagerie par résonance magnétique « permet d'obtenir des images anatomiques du cerveau en deux ou trois dimensions, mais surtout des images du cerveau en activité pendant l'exécution d'une tâche<sup>162</sup> ».

L'IRMf repose principalement sur ce que l'on a nommé le signal BOLD (blood oxygenation level dependant), donc sur l'oxygène contenu dans le sang. Dans le cas de l'utilisation du signal BOLD, l'image que l'on obtient du cerveau en fonctionnement est en fait l'image de la concentration sanguine dans les différentes zones activées ayant besoin d'oxygène pour cette dite activation. C'est-à-dire que les zones activées reçoivent de l'oxygène lorsque les circuits neuronaux y sont mobilisés. Cet oxygène étant transporté par le sang, l'appareil en détecte les globules rouges chargés d'hémoglobine. Pour Semir Zeki, les méthodes de détections des afflux sanguins dans différentes parties du cerveau permettent de confirmer l'hypothèse de la spécialisation fonctionnelle. L'effet BOLD est le plus utilisé en IRMf, bien que d'autres effets existent, on associe maintenant souvent IRMf et effet BOLD. Richard Buxton, professeur de radiologie, nous explique plus en détail comment fonctionne l'IRMf, et plus particulièrement le signal BOLD :

Plus récemment, des méthodes d'IRMf ont dominé le champ de la neuroimagerie fonctionnelle fondé principalement sur le phénomène appelé l'effet BOLD [en français : la concentration d'oxygène dans le sang]. Cet effet survient en raison de deux phénomènes distincts. Le premier étant que, lorsque l'hémoglobine, la molécule dans le sang qui transporte l'oxygène, perd cet oxygène pour devenir déoxyhémoglobine, les propriétés magnétiques changent de manière subtile. L'effet de cela est que le signal RM [résonance magnétique] change légèrement, augmentant lorsque le sang devient plus

---

161 Guy Pallardy, « Premières I.R.M. médicales », *Encyclopedia Universalis*.

162 Michèle Fabre-Thorpe et Simon Thorpe, « Neurosciences cognitives », *Encyclopedia Universalis*.

oxygéné. Ce phénomène seul, bien qu'intéressant d'un point de vue biophysique, devient utile seulement quand il est combiné avec un second, le phénomène physiologique : quand une aire du cerveau est activée, le flux sanguin s'accroît bien plus que la métabolisation de l'oxygène. Cela conduit à la réduction de l'OEF [oxygen extraction fraction], un scénario apparemment paradoxal dans lequel le sang veineux est plus oxygéné parce que le flux sanguin a plus augmenté. Pris ensemble, ces deux phénomènes produisent l'effet BOLD, une augmentation locale du signal MR en raison de la réduction de OEF pendant l'augmentation de l'activité neuronale<sup>163</sup>.

L'IRMf est un outil temporel très précis et les chercheurs peuvent observer les changements d'activités cérébrales de manière très précise. Qui plus est, la méthode étant non-invasive, elle aura été de plus en plus privilégiée, au détriment notamment d'une autre forme d'imagerie cérébrale : le TEP – tomographie par émission de positons –, qui consiste en une injection de substances radioactives dont la trace est ensuite suivie par les techniques d'imagerie. À l'heure actuelle, lorsque l'on parle d'imagerie, on aura tendance à confondre ce terme avec l'IRMf : « En raison de ces avantages, l'IRMf a été rapidement adoptée comme outil d'enquête principal par des milliers de chercheurs dans des centaines d'institutions<sup>164</sup>. » Il est donc important de se demander quelles sont les modalités d'interprétation des résultats de cet outil en neuroesthétique ?

---

163 R.B. Buxton, *Introduction to Functional Magnetic Resonance Imaging: Principles and Techniques*, 2<sup>e</sup> éd., Cambridge, Cambridge University Press, 2009, p.7.

Ma traduction, depuis l'anglais : « More recently, fMRI methods have dominated the field of functional neuroimaging, primarily based on a phenomenon called the blood oxygenation level dependent (BOLD) effect. This effect arises because of two distinct phenomena. The first is that when hemoglobin, the molecule in blood that carries O<sub>2</sub>, loses that O<sub>2</sub> to become deoxyhemoglobin, the magnetic properties change in a subtle way. The effect of this is that the MR signal changes slightly, increasing when the blood becomes more oxygenated. This phenomenon alone, while interesting from a biophysical point of view, only becomes useful when combined with a second, physiological phenomenon: when an area of brain is activated, the blood flow increases much more than the O<sub>2</sub> metabolic rate (CMRO<sub>2</sub>). This leads to a reduction of the OEF, a seemingly paradoxical scenario in which the venous blood is more oxygenated – despite the increase in CMRO<sub>2</sub> – because the blood flow has increased more. Taken together, these two phenomena produce the BOLD effect, a local increase of the MR signal owing to a reduction of the OEF during increased neural activity ».

164 S.A. Huettel, A.W. Song et G. McCarthy, *Functional magnetic resonance imaging*, op. Cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Because of these advantages, fMRI has been rapidly adopted as a primary investigative tool by thousands of researchers at hundreds of institutions ».



### 2.2.3. Les neuroesthéticiens et les techniques d'imagerie cérébrale

La démarche généralement utilisée lors de l'interprétation des résultats d'une expérimentation en neuroesthétique est une démarche de soustraction ou de différence. Il s'agit de comparer les images d'un même cerveau lors de différentes phases. À ses fondements, la soustraction a été pensée comme telle : s'il souhaite observer les zones cérébrales s'activant lorsqu'un sujet jette un objet, le chercheur aura besoin d'une première image du sujet au repos, puis d'une seconde où le sujet procède à la tâche, lancer un objet. La soustraction est donc la différence entre l'image enregistrée au cours du stade témoin, ou neutre, et une seconde image enregistrée lors de la tâche, ou de l'action demandée par le chercheur.

L'une des expériences en neuroesthétique les plus importantes pour cette thèse, celle réalisée par Zeki et Kawabata en 2004<sup>165</sup>, procède en une démarche de soustraction entre les différents états internes dans lesquels se trouvent les sujets de l'expérimentation. L'expérience se déroule comme suit : Dans un premier temps, dix sujets de sexe féminin et masculin doivent procéder à la notation de 1 à 10 (laid 1-4, neutre 5-6 ou beau 7-10) de trois cents tableaux. Puis, dans un second temps, trois à six jours plus tard, les individus revoient certaines des images, cette fois placés dans un IRMf. Ainsi, on observe ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque les sujets voient une image qu'ils avaient noté comme laide, neutre ou belle, en considérant seulement les notations 1-2/5-6/9-10, c'est-à-dire les plus caractéristiques de l'expérience esthétique évaluée. Les images montrées étaient classées en différents types : portrait, paysage, abstraction et nature morte. Les zones activées pour ces différentes catégories ont été analysées dans l'expérimentation, utilisant également des connaissances préalables en neurosciences, ces zones ne s'activant pas uniquement devant un objet d'art, mais également dans la vie courante.

Bien que les peintures abstraites ne produisent aucune activité, les natures mortes produisent le plus grand changement dans V3, les portraits au milieu du gyrus fusiforme, et les paysages dans la zone où se trouve le parahippocampe<sup>166</sup>.

---

165 H. Kawabata et S. Zeki, « Neural Correlates of Beauty », *Journal of Neurophysiology*, 2004, 91, 4, p. 1699-1705.

166 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « Although abstract paintings produced no activity in the CA-corrected significance level, still life produced the greatest change at V3, portraits in the middle fusiform gyrus (fusiform face area, FFA), and landscapes at the para-hippocampal place area (PPA) ».

On pourrait, par ailleurs, y ajouter les recherches de Ramachandran qui postule que lorsqu'on montre une caricature à un sujet, les zones de notre cerveau impliquées dans la reconnaissance des visages s'activent plus violemment. Pour en revenir à l'expérimentation de Zeki et Kawabata, la méthode utilisée pour interpréter les résultats est bien celle de la différence : on constate les différences d'activation cérébrale par comparaison. On soustrait les zones qui ne correspondent pas au type de représentation montré au sujet : A) Portait contre des non-portraits B) Paysage contre non-paysage, etc.

La même soustraction est effectuée afin de constater les contrastes entre les zones cérébrales s'activant devant le sentiment de beau, de laid ou de neutre. On compare ainsi par différence A) Beau vs Laid B) Beau vs Neutre C) Laid vs Beau D) Laid vs Neutre<sup>167</sup>. S'agissant d'une soustraction des zones s'activant en commun, l'objectif est de noter les zones cérébrales s'activant pour un sentiment donné. Ainsi, en soustrayant les zones communes au sentiment de beau et de laid, on ne trouve pas les mêmes résultats pour A) et pour C), car dans le premier cas, le chercheur observe les zones activées par le sentiment du beau, en soustrayant celles en commun avec le sentiment du laid, dans le second cas, pour observer les zones activées par le sentiment du laid, on soustrait celles en commun avec le beau. Cela, pour noter les zones s'activant uniquement pour le sentiment de beauté comparativement au sentiment de laideur, et inversement pour le sentiment de laideur comparativement au sentiment de beauté. On compare ainsi les effets des stimulations à partir des peintures considérées comme neutres et en comparant celles considérées comme belles et celles considérées comme laides.

La méthode de la soustraction pose un premier problème : si lorsqu'on regarde un objet et un autre beau, le résultat de soustraction entre les deux expériences est le sentiment de beauté, cela ne résout pas le problème du concept de beauté. Ce que l'on observerait, ce serait la mise en action de la beauté. Le problème est renforcé par les catégories sociales des sujets issus des expériences. Mais si les chercheurs peuvent résoudre ce problème par la reproductibilité de l'expérience, il en subsiste d'autres inhérents aux outils eux-mêmes, l'IRM et l'EEG, qui sont surtout des problèmes d'interprétation des résultats.

---

167 Voir Annexe 04.

#### 2.2.4. L'IRMf et l'EEG : observer un cerveau individuel n'est pas comprendre la société ou l'être humain

Ces techniques ont leurs limites, connues par les chercheurs, mais mises de côté une fois sur le terrain. Comme le rappelle le professeur Martha Farah, il serait souvent inutile de recourir à des techniques d'imageries cérébrales et les expériences seraient plus pertinentes en utilisant d'autres méthodes plus traditionnelles :

Je m'inquiète du fait que mes collègues aient été tellement fascinés par la neuroimagerie qu'ils pensent que les neurosciences cognitives sont juste de la neuroimagerie cognitive. Cela est vraiment dommage car il y a des questions fondamentales auxquelles l'imagerie ne peut répondre contrairement à la recherche axée sur le patient<sup>168</sup>.

En plus de l'IRMf, j'exposerai brièvement une autre technique utilisée dans certaines expérimentations en neuroesthétique. Si l'IRMf est majoritairement utilisé, les autres techniques ne sont presque que anecdotiques dans le champ de la « neuroesthétique expérimentale ». Même s'il existe des techniques de l'imagerie cérébrale autres que de l'IRMf, l'amalgame tend à être de plus en plus souvent fait entre les deux termes, dû à son utilisation massive de l'IRMf. Cette utilisation presque systématique de l'IRMf renforce la corrélation entre les deux termes. La neuroesthétique elle-même ne se prive pas de cette utilisation, et les images recueillies sont le plus souvent issues de l'IRMf. Mais pour tracer des « cartes spatio-temporelles », la manière la plus efficace serait de faire répéter une même tâche à un sujet avec les différentes techniques connues.

L'EEG, dont la première utilisation fut proposée en 1929 par Hans Berger, est aujourd'hui utilisé dans certaines expérimentations. Son avantage est principalement sa transportabilité : il est possible d'être en condition de spectateur devant une œuvre tout en portant ce système sur la tête. L'EEG, ou l'électroencéphalographie mesure l'activité électrique du cerveau. Concrètement, des électrodes sont placées sur la tête du sujet. Le dispositif étant relativement léger et peu encombrant,

---

168 « Interview with Martha Farah », *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2000, 12, 2, p. 360-363.

Ma traduction, depuis l'anglais : « I worry that many of my colleagues have become so entranced with neuroimaging that they think cognitive neuroscience is just cognitive neuroimaging. This is really unfortunate because there are fundamental questions that imaging can't answer and patient-based research can ».

il est possible de se déplacer avec. De par la mobilité de ce dispositif, quelques artistes également ont proposé une utilisation de l'EEG dans leur œuvre, à visée plus artistique que scientifique. Parmi les artistes, je peux citer Ivo Bol, Alberto Novello et Marion Traenkle, ayant proposé l'œuvre « A performance With and About The Brain<sup>169</sup> ». Performance très visuelle, où l'objectif est de « hacker » un EEG, et de le transformer en ondes lumineuses dessinées par un laser<sup>170</sup>. Sous le rythme d'un son musical, deux danseurs, dos au public, un EEG posé sur la tête, proposent une danse à la fois corporelle et cérébrale. Les informations cérébrales captées par un ordinateur sont retranscrites sous formes de traits lumineux colorés projetés sur le mur face aux danseurs et au public. L'EEG est donc très transportable et permet une immersion dans l'œuvre par le spectateur en tant que sujet d'expérimentation.

L'EEG est un outil temporel plus précis que les autres, et permet une mesure non invasive. Contrairement à l'IRMf où le sujet est bloqué dans une machine produisant des bruits très audibles, il laisse beaucoup plus de libertés au sujet, qui peut se mouvoir dans l'espace et n'est pas contraint par des bruits supplémentaires. Il offre une bonne résolution temporelle, tandis que l'IRM une résolution spatiale. Ces techniques, bien que révolutionnaires et ayant profondément fait avancer nos connaissances, sont questionnées par les neuroscientifiques eux-mêmes. Elles rencontrent des limites non anodines. La lenteur du signal BOLD limite l'utilisation de l'IRMf pour des tâches complexes et non répétitives. L'EEG n'est quant à lui pas en deux dimensions comme l'IRM.

Les caractéristiques et l'interprétation des images fonctionnelles dépendent fortement de l'instrument employé car chaque technique modifie les caractéristiques du signal physiologique enregistré, en y ajoutant notamment un fort bruit instrumental qui impose soit une intégration spatiale, soit une intégration temporelle. Le choix d'une technique est donc fonction du type de résolution que l'on désire valoriser : spatiale pour la T.E.P. et l'I.R.M.F., temporelle pour la M.E.G. et l'E.E.G.<sup>171</sup>.

L'EEG ne permet pas une précision quant à la localisation des signaux, « Leur limitation principale vient de la difficulté à localiser l'origine des signaux<sup>172</sup>. » Sa force est dans la temporalité

---

169 Ivo Bol, Alberto Novello et Marion Traenkle, *A performance With and About The Brain, Worlding the Brain*, 2016.

170 Voir Annexe 05.

171 B. Mazoyer, « Cerveau Humain », *Encyclopedia Universalis*.

172 *Ibid.*

de l'activation cérébrale. Ainsi, les expérimentations peuvent être faites en condition d'expérience esthétique, à peu de choses près que les sujets sont conscients de porter un casque sur la tête. C'est ce que propose d'expérimenter le labodanse<sup>173</sup>. Dans une interdisciplinarité entre danse et neurosciences, Coline Joufflineau, Matthieu Gaudeau, Alexandre Coutté, Dimitri Bayle, Asaf Bachrach proposent d'expérimenter des activités cérébrales dans un travail sur la chute en danse.<sup>174</sup> L'analyse de la temporalité de ces activations est fondamentale dans cette expérimentation, en plus du fait qu'elle ne puisse être réalisée dans un appareil qui contraint les corps à l'immobilité.

Contrairement à l'EEG, l'avantage de l'IRMf, est une importante précision spatiale, mais trouve sa limite au niveau de la temporalité. Les images sont des photographies. On voit donc l'activation cérébrale image par image alors qu'elle se fait en flux, comme nous le montre l'EEG. Il est tout à fait probable qu'il y ait de nombreux phénomènes que l'on ne voit pas. Ces phénomènes, peut-être considérés comme des détails, pourraient prendre une importance fondamentale :

On a une photographie : ce n'est pas tout à fait le film, et même si on arrive à faire des photographies de plus en plus rapprochées, là encore les ordres de grandeurs sont très éloignés des constantes de temps des transferts entre les neurones : la résolution temporelle n'est pas plus performante que la résolution spatiale. Mais même si on admettait qu'on puisse arriver un jour à de bien meilleures résolutions, on serait de toute façon devant une aporie : le film ainsi généré outrepasserait de beaucoup ce que nos yeux, et derrière eux notre cerveau évidemment, sont capables de traiter en termes de quantité d'information<sup>175</sup>.

S'il s'agit d'un problème rencontré dans toute science expérimentale, à cela s'ajoute une autre limite, celle de transportabilité et de leur accessibilité de ces outils. C'est notamment la raison pour laquelle les expérimentations ne peuvent être faites n'importe où, ni n'importe quand. Si les sujets de la neuroesthétique sont des étudiants des grandes écoles et universités occidentales, c'est aussi parce que le matériel utilisé est difficilement transportable et très coûteux. Le sujet de laboratoire se distingue du sujet social à la fois en raison de l'environnement et du fait qu'il n'est pas représentatif de la population dans son ensemble. C'est ce que je vais montrer dans la partie

---

173 Projet soutenu par le Labex Arts-H2H.

174 C. Joufflineau, M. Gaudeau, A. Coutté, D. Bayle, A. Bachrach, « Chutes et attentions dans le Contact Improvisation », dans *Sous l'expérience esthétique*, dir B. Trentini et D. Jung, Implications Philosophiques, 2020.

175 J.-M. Chouvel, « Connaissance et modélisation, La théorie de la connaissance à l'épreuve de l'écoute musicale », dans *Sous l'expérience esthétique*, dir B. Trentini et D. Jung, Implications Philosophiques, 2020.

suivante.

## 2.3. Les sujets des expériences

### 2.3.1. *Qui sont les sujets des expériences en neuroesthétique ?*

Maintenant que j'ai problématisé le contexte du laboratoire et son influence sur l'expérience esthétique, les possibilités et les limites des outils et techniques employés, il nous faut comprendre qui sont les sujets des expériences en neuroesthétique. Il s'agit d'un point important à aborder si les conclusions tirées de ces expérimentations seraient applicables à l'ensemble de la population humaine. La critique de Heinrich à l'égard des sciences expérimentales vise à dire que les sujets des expériences sont généralement des individus issus des pays industrialisés, étudiants dans les disciplines en question. Il s'agit là d'une part très particulière de la population mondiale en terme d'histoire et de géographie, une part non représentative. J'analyserai dans cette partie qui sont les sujets des expériences, comment leur parcours est socialement similairement construit, et enfin comment cette critique peut s'appliquer à la neuroesthétique. Pour cela, je devrai passer par l'analyse sociologique du parcours éducatif des individus, et sur une forme de déterminisme social.

Je commencerai par explorer les recherches de trois neuroesthéticiens qui proposent des expérimentations en laboratoire en utilisant l'IRMf, s'ancrant donc dans la catégorie que j'ai proposé de nommer la « neuroesthétique expérimentale ». Les articles de Semir Zeki, Di Dio et Thomas Jacobsen, nous permettront de comprendre qui en sont les sujets, avec les données précisées par les chercheurs. J'ai sélectionné quelques passages des articles étudiés dans cette thèse afin d'analyser plus précisément qui sont les participants à ces études :

#### **Dans « Toward A Brain-Based Theory of Beauty » de Semir Zeki et Tomohiro Ishizu :**

« 21 volontaires sains et droitiers (9 hommes, 12 femmes, moyenne d'âge 27,5 ans) ont participé à l'étude. Tous ont une vision normale ou corrigée à la normale, et aucun n'a d'antécédents de désordre neurologique ou psychiatrique. [...] Les sujets ont été tirés des groupes culturels suivants : 10 Européens Occidentaux, 2 américains, 4 japonais, 3 chinois et 2 indiens. Sauf pour un sujet, aucun n'était artiste ou musicien<sup>176</sup>. »

176 T. Ishizu et S. Zeki, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », art cit.

**Dans « Neural Correlates of Beauty » de Semir Zeki et Hideaki Kawabata :**

« Dix sujets sains droitiers (5 femmes) dans la tranche d'âge 20-31 ans ont participé à l'étude. Ils sont tous étudiants de premier cycle universitaire ou en sont diplômés, et n'ont pas particulièrement d'expérience dans la peinture ou la théorie de l'art. Tous ont une vision normale ou corrigée à la normale, et n'ont pas d'antécédents de désordre neurologique ou psychiatrique<sup>177</sup>. »

**Dans « Human, Nature, Dynamism » de Cinzia Di Dio & all :**

« Dix-neuf volontaires sains droitiers, étudiants de premier cycle universitaire, sans connaissance formelle de l'art (11 femmes, 8 hommes, moyenne d'âge : 27,16 ans, groupe d'âge : 23-37 ans, temps d'étude moyen : 17,58 ans), ont participé à l'étude. Tous les participants avaient une vision normale ou corrigée<sup>178</sup>. »

**Dans « Brain correlates of aesthetic judgment of beauty » de Thomas Jacobsen & all :**

« Quinze volontaires droitiers jeunes et sains (6 hommes, groupe d'âge : 21-33 ans, moyenne d'âge : 25,4 ans) ont participé à l'étude. Aucun n'avait reçu de formation en beaux-arts ou participé à une étude similaire auparavant. Les participants avaient une vision normale ou corrigée à la

---

Ma traduction, depuis l'anglais : « 21 healthy right-handed volunteers (9 male, 12 female, mean age 27.5 years) participated in this study. All had normal or corrected-to-normal vision, and none had a history of neurological or psychiatric disorder. Written informed consent was obtained from all, and the study was approved by the Ethics Committee of the Institute of Neurology. All data was anonymized. Subjects were drawn from the following cultural groups: 10 West Europeans, 2 Americans, 4 Japanese, 3 Chinese and 2 Indian. Except for one subject, none was an artist or a musician ».

177 H. Kawabata et S. Zeki, « Neural Correlates of Beauty », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Ten healthy, right-handed subjects (5 females) in the 20- to 31-yr age range participated in the study. They were all fully educated undergraduate or graduate students, and they had no special experience in painting or art theory. All had normal or corrected-to-normal vision, and none had a history of neurological or psychiatric disorder. Informed consent was obtained from all and the study was approved by the Ethics Committee of the National Hospital for Neurology and Neurosurgery, London, UK ».

178 C. Di Dio et al., « Human, Nature, Dynamism: The Effects of Content and Movement Perception on Brain Activations during the Aesthetic Judgment of Representational Paintings », *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016, 9.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Nineteen healthy right-handed undergraduate university volunteers, without formal knowledge in art (11 females, 8 males; mean age = 27.16 years, SD = 3.47, age range = 23–37 years ; mean schooling = 17.58 years, SD = 0.69) participated in the study. All participants had normal or corrected-to-normal visual acuity. They gave their written informed consent to the experimental procedure, which was approved by the Local Ethics Committee (Parma) ».



normale et aucune condition neurologique connue<sup>179</sup>. »

La parité femmes/hommes est plutôt respectée dans les études. Les volontaires ont majoritairement entre 20 et 31 ans et sont étudiants ou anciens étudiants des universités occidentales. Les sujets eux-mêmes sont majoritairement des occidentaux lorsque cela est précisé. Les articles utilisés ont volontairement été pris à des dates différentes, ils sont représentatifs des autres articles que j'étudie expérimentant sur ce même type de sujets.

### 2.3.2. « *The weirdest people in the world* » et ce que ces choix impliquent

Le biologiste Joseph Heinrich et ses collègues, les psychologues Steven J. Heine and Ara Norenzayan, montraient en 2010 dans l'article « *The Weirdest people in the world?*<sup>180</sup> » que les expérimentations en psychologie et en économie, ainsi que par extension en neurosciences et dans les disciplines expérimentales, étaient faites sur ce qu'il nomme les personnes les plus étranges du monde. Les Weirdest people : « Western, Educated, Industrialized, Rich Developed (Country) », représentent les populations des pays occidentaux, éduqués, industrialisés, riches et développés. Les individus répondant aux appels des chercheurs à participer à des expériences sont plus particulièrement ceux faisant des études supérieures et le plus souvent dans les disciplines expérimentales. Concrètement, ces appels sont déposés dans les universités, le plus souvent occidentales et majoritairement américaines. Les étudiants fréquentant ces universités sont donc à la base des données des expériences en psychologie, économie, neurosciences, etc :

En particulier, ce sont des occidentaux, et plus spécifiquement des américains étudiants en licence qui forment la plus grande partie de la base de données des branches expérimentales de

---

179 T. Jacobsen et al., « Brain correlates of aesthetic judgment of beauty », *NeuroImage*, 2006, 29, 1, p. 276-285.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Fifteen right-handed, healthy young volunteers (6 male; age range, 21–33 years; mean age 25.4 years) participated in the study. None of them had received professional training in the fine arts or participated in a similar experiment before. Participants had normal or corrected-to-normal visual acuity and no known neurological condition. After being informed about potential risks and screened by a physician of the institution, subjects gave informed consent before participating. The experimental standards were approved by the local ethics committee of the University of Leipzig. Data were handled anonymously ».

180 J. Heinrich, S.J. Heine et A. Norenzayan, « *The weirdest people in the world?* », art cit.

psychologie, de science cognitive et d'économie, aussi bien que dans des champs similaires (collectivement étiquetés les « sciences comportementales »)<sup>181</sup>.

Ces individus représentent une faible part de la population américaine, et une part encore plus faible de la population mondiale. Cet article sert de fondement important à la critique de l'expérimentation en psychologie, économie et neurosciences. Les chiffres nous montrent que le nombre de sujets issus des pays occidentaux est très loin d'être anodin, il ne représente pas seulement une très grande partie des expériences, mais plutôt la plupart, jusqu'à toucher un chiffre proche des 100%.

Qui sont les personnes étudiées dans la recherche des sciences comportementales ? Une analyse récente des meilleures revues de six sous-disciplines de psychologie, entre 2003 et 2007, révèle que 68 % des sujets venaient des États-Unis, et plus largement, 96 % des sujets venaient des pays industrialisés occidentaux, particulièrement d'Amérique du Nord, d'Europe, d'Australie et d'Israël (Arnett, 2008). La composition de ces échantillons paraît largement refléter le pays de résidence des auteurs, car 73 % des premiers auteurs travaillaient pour des universités américaines et 99 % travaillaient dans des universités occidentales. Cela signifie que 96 % des échantillons en psychologie viennent des pays qui ne comptent que 12 % de la population mondiale. [...] Dans le *Journal of Personality and Social Psychology* [...] qui devrait (vraisemblablement) être le plus attentif aux questions à propos des parcours des sujets – 67 % des échantillons américains (et 80 % des échantillons des autres pays) étaient composés seulement d'étudiants de premier cycle en psychologie (Arnett, 2008). En d'autres termes, un étudiant de premier cycle sélectionné au hasard a 4000 fois plus de chances d'être un participant pour la recherche qu'une personne sélectionnée au hasard d'en dehors de l'occident<sup>182</sup>.

---

181 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « In particular, it's about the Western, and more specifically American, undergraduates who form the bulk of the database in the experimental branches of psychology, cognitive science, and economics, as well as allied fields (hereafter collectively labeled the “behavioral sciences”) ».

182 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « Who are the people studied in behavioral science research? A recent analysis of the top journals in six sub-disciplines of Psychology from 2003-2007 revealed that 68% of subjects came from the US, and a full 96% of subjects were from Western industrialized countries, specifically North America, Europe, Australia, and Israel (Arnett, 2008). The make-up of these samples appears to largely reflect the country of residence of the authors, as 73% of first authors were at American universities, and 99% were at universities in Western countries. This means that 96% of psychological samples come from countries with only 12% of the world's population. [...] In the *Journal of Personality and Social Psychology*, the premier journal in social

Afin d'avoir un échantillon représentatif, les expériences doivent être faites sur un nombre suffisant d'individus. D'après ces chiffres, les expériences faites sur les WEIRD people tendent à être très représentatives et peuvent donner lieu à des résultats. Mais, ces derniers ne peuvent être appliqués qu'à ces groupements d'individus. Les individus enquêtés issus des autres pays et milieux sociaux ne sont pas du tout suffisamment représentés pour que l'on puisse faire une généralisation sur leur type de catégorie, et encore moins sur *Homo sapiens* en son ensemble. La tranche d'âge est également peu représentative d'une population mondiale : les sujets des expériences ont entre 20 et 31 ans. Bien que celle-ci paraisse dans la moyenne, il s'agit là encore d'une tranche d'âge unique, qui correspond à une certaine génération dans un pays particulier. Aucune autre précision n'est généralement donnée quant à l'origine de ces étudiants ou leur lieu d'étude.

Heinrich et ses collègues comparent différents types de sociétés. Les individus des pays industrialisés se distinguent de ceux des sociétés de petite échelle, les pays industrialisés occidentaux se distinguent des autres pays industrialisés, les habitants des États-Unis sont encore différents des individus des autres pays occidentaux. Enfin, les individus suivant ou ayant suivi un cursus universitaire sont eux-mêmes différents de ceux qui n'en ayant pas suivi. Toutes ces distinctions s'ajoutant les unes aux autres marquent un contraste fort entre tous ces différents types de population et d'individus. Il s'agit d'un facteur important à prendre en considération car si on trouve des ressemblances entre leurs réactions, il est fortement probable que cela soit dû à un environnement commun plutôt qu'à un aspect universel des individus. Il est par conséquent très problématique de généraliser ces résultats d'expérimentations à toute l'espèce humaine.

Pour les auteurs, d'un point de vue théorique, il y a de nombreuses bonnes raisons de penser que le « répertoire psychologique » soit semblable, peu importe si l'on considère une population de petite échelle ou une société industrialisée. Cependant, les données empiriques sont fortement manquantes, alors que l'influence de l'environnement sur notre psychologie ainsi que l'histoire évolutionnaire de notre espèce sont des connaissances fondamentales pour la recherche scientifique.

Bien que nous pensons intuitivement que les capacités ou les biais cognitifs soient propres à

---

psychology—the sub-discipline of psychology that should (arguably) be the most attentive to questions about the subjects' backgrounds—67% of the American samples (and 80% of the samples from other countries) were composed solely of undergraduates in psychology courses (Arnett, 2008). In other words, a randomly selected American undergraduate is more than 4000 times more likely to be a research participant than is a randomly selected person from outside of the West ».

l'espèce humaine, grâce aux recherches scientifiques, il a été découvert que ce que l'on pourrait considérer comme des fondements ne le sont pas de manière si évidente. La vision n'est pas universellement identique. La manière de voir diffère d'une culture à l'autre. On a pu le déterminer grâce à une expérience réalisée : l'illusion de Mueller-Lyer fut proposée à divers groupes de population. Il s'est avéré que les perceptions étaient très différentes d'un groupe à l'autre.

Ces découvertes mettent en évidence trois considérations importantes. D'abord, ce travail suggère que même un processus apparemment aussi basique que la perception visuelle peut montrer une variation substantielle à travers des populations. Si la perception visuelle peut varier, quel genre de processus psychologiques peut-on être sûrs qu'il ne variera pas ? Ce n'est pas simplement que la force de l'effet illusoire varie à travers des populations - l'effet ne peut pas être détecté dans deux populations<sup>183</sup>.

La question posée ici est fondamentale pour mon analyse. Comment être sûr que les autres processus psychologiques ne varient pas d'une population à l'autre ? Si l'on postule un universalisme de certaines fonctions, processus, capacités, en se fondant sur une catégorie définie de la population dans le temps et dans l'espace, mais sans prendre en compte ces diversités, il est complexe de prétendre à une démarche scientifique empirique. Un exemple de cette différence proposé par les auteurs de l'article est la généralisation faite sur le caractère altruiste ou égoïste de l'espèce humaine. La théorie des jeux est utilisée en économie afin de modéliser les comportements humains. Il existe plusieurs formes de jeux, celui exposé dans l'article est celui de l'Ultimatum, où un sujet décide de partager une somme d'argent, et un autre décide de l'accepter ou non. Or les résultats obtenus lors de cette expérience ne paraissent pas généralisables à l'espèce humaine car ils diffèrent selon les sociétés. Si dans les sociétés industrialisées, le second individu n'accepte qu'un partage équitable 50%-50% ou souvent 60%-40%, en refusant des sommes en dessous, dans les sociétés d'échelle plus petite, les seconds sujets acceptent des partages totalement inéquitables tandis que les premiers n'hésitent pas à les proposer. J'étudierai plus en détail ce sujet dans le chapitre V, lié à la sociobiologie, qui est critiquée pour sa volonté de réunir sous un algorithme tous

---

183 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « These findings highlight three important considerations. First, this work suggests that even a process as apparently basic as visual perception can show substantial variation across populations. If visual perception can vary, what kind of psychological processes can we be sure will not vary? It's not merely that the strength of the illusory effect varies across populations – the effect cannot be detected in two populations ».

les types d'évolution, et d'utiliser ces outils empruntés à l'économie afin de modéliser des comportements altruistes et égoïstes des animaux et humains. On en tire des conclusions sur l'ensemble de l'espèce humaine alors que ces jeux sont réalisés sur une certaine catégorie de sujets. On se rend compte que selon les sociétés les comportements sont différents.

Comment dans ce cas ne pas remettre en question toute tentative de généralisation de certaines capacités, préférences ou comportements à partir d'un certain type de sujets à toute l'espèce humaine ? Tout scientifique devrait être attentif à cette critique et remettre en perspective ses recherches, en prenant la peine de préciser qu'elles ne concernent que, dans la plupart des cas du moins, une certaine partie de la population dans le monde et un certain temps historique. Une prétention à la généralisation ne pourrait être faite que dans le cas d'une analyse exhaustive des populations humaines, mais encore, dans ce cas, pourrait se poser le problème du temps historique.

Soit les scientifiques continuent d'utiliser des sujets issus d'une certaine catégorie de la population mondiale, mais dans ce cas, aucune généralisation ne pourra être faite, soit ils doivent nécessairement prendre en considération la diversité humaine. Il est impossible d'étudier l'être humain dans son ensemble et de généraliser les résultats avec un tel échantillon de sujets : « Cela pourrait représenter la pire population sur laquelle fonder notre compréhension de *Homo sapiens*<sup>184</sup>. » Ce qui représente, par ailleurs, une très fine partie de la population mondiale en considérant sa répartition géographique, mais également historique.

Cela est à considérer dans le cas de l'expérience esthétique. Si le concept de beauté est socialement et culturellement construit, et que les sujets des expériences correspondent à une catégorie sociale particulière, cela pose la question de la conception même de l'expérience esthétique par les sujets de laboratoire. La construction sociale individuelle joue nécessairement un rôle dans l'appréhension de ce type de concept, mais également dans la constitution cérébrale, comme cela est confirmé par les recherches en neurosciences sur la plasticité neuronale et noté par Vilayanur Ramachandran et Jean-Pierre Changeux.

---

184 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « It may represent the worst population on which to base our understanding of *Homo sapiens* ».

### 2.3.3. *Éducation et construction*

Il y a donc des différences de comportements et de préférences qui sont dues aux déterminismes culturels structurés par les parcours sociaux des individus. Comment se construisent ces différences, et qu'est-ce que cela implique pour les recherches en « neuroesthétique expérimentale » ? Pour donner un exemple concernant la dépendance des facultés cognitives de la construction sociale individuelle, je pars de postulats de deux sociologues, Olivier Galland et Yannick Lemel<sup>185</sup>. Des études montrent que les capacités non-cognitives, inculquées par les parents jouent un rôle déterminant sur les capacités cognitives, apprises par l'école. Aussi, les enfants issus des familles les plus favorisées ayant incorporé ces capacités non-cognitives telles que l'aisance, la communicabilité auront plus de facilité à l'école pour l'acquisition des capacités cognitives qui concernent les apprentissages du français, des mathématiques, etc. Cela est l'un des facteurs permettant de comprendre les inégalités devant l'école et sur les chances des individus de poursuivre des études supérieures. Ces inégalités face à l'école se répercutent durant toute la vie scolaire de l'individu. L'élève qui n'a pas incorporé un habitus de classe supérieure dans un environnement scolaire sera au mieux considéré comme « trop scolaire<sup>186</sup> ». Plus récemment, en 2019, Bernard Lahire propose une étude sur la construction des capacités cognitives en relation avec le milieu familial dans lequel évoluent 35 enfants de 5-6 ans<sup>187</sup>. Cette construction sociale influe sur la construction de leur cerveau. Les déterminants non scolaires et l'environnement déterminent leurs apprentissages scolaires.

Les chances de réussite scolaire sont fortement corrélées d'un côté au capital culturel de la famille, et de l'autre à son statut économique. Les sociologues Raymond Boudon<sup>188</sup> et Pierre Bourdieu<sup>189</sup> analysent tous deux ces rapports de chances devant l'école, et rendent compte de la conclusion que les inégalités sont encore d'actualité. L'analyse de ces deux auteurs est intéressante car, bien qu'étant dans une analyse fondamentalement différente des phénomènes sociaux, ils en viennent tous deux à la conclusion qui nous est fondamentale sur le fait que les inégalités à l'école

---

185 Olivier Galland et Yannick Lemel, Cours « Sociologie des Inégalités », Master LoPhisc, 2013.

186 P. Bourdieu et J.-C. Passeron, *La reproduction: éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les Éditions de Minuit, 2005.

187 B. Lahire, *Enfances de classe: de l'inégalité parmi les enfants*, Paris, Seuil, 2019.

188 R. Boudon, *L'inégalité des chances: la mobilité sociale dans les sociétés industrielles*, Pluriel., 2017.

189 P. Bourdieu et J.-C. Passeron, *Les héritiers: les étudiants et la culture*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1994.

sont une réalité sociale. Pierre Bourdieu apporte une analyse holistique des faits sociaux : le tout est supérieur à la somme des parties, et les faits sociaux sont explicables par d'autres faits sociaux. Raymond Boudon s'ancre dans une tradition d'individualisme méthodologique, c'est-à-dire que les phénomènes sociaux sont explicables par l'ensemble des actions individuelles.

Raymond Boudon propose un modèle fondé sur des statistiques pour rendre compte des chances de réussite scolaire. Il se rend compte, d'après ces statistiques, que les enfants issus des classes les plus favorisées en termes culturels tendent à mieux réussir à l'école. Cela s'explique par ce qu'il nomme « l'héritage culturel » :

Les axiomes du modèle sont en effet compatibles avec le résultat des enquêtes selon lequel la position sociale des individus détermine, à chaque étape du processus scolaire, un champ de décision particulier. Ils sont également compatibles avec les propositions relatives à l'effet de l'héritage culturel<sup>190</sup>.

En ce qui concerne les décisions des parents devant l'école, l'auteur propose un modèle de décision. Ce modèle est fondé sur une anticipation. Si deux personnes de classes sociales différentes souhaitent pour leur enfant l'atteinte d'un même point de stratification sociale, ils s'exposent à des coûts financiers différents. « Il est clair que, plus la famille est située à une position inférieure de l'échelle sociale, plus le coût exposé pour qu'un enfant atteigne un niveau scolaire donné, par exemple *c*<sup>191</sup>, est élevé<sup>192</sup>. » Ensuite, « Comme le montre Passeron, la famille nucléaire est un système de solidarité », aussi, ce système implique que les membres ne doivent pas être trop éloignés les uns des autres en termes d'échelle sociale, auquel cas la solidarité se brise. Aussi, des enfants des classes les plus défavorisées de l'échelle sociale souhaitant s'engager dans des études supérieures, ou même dans des filières générales sont souvent stoppés par leurs parents « afin de les rendre conformes aux normes imposées par le groupe ». Enfin, les parents doivent évaluer le risque encouru en calculant le rapport coût/profit, ce qui implique un rapport tripartite de risque, coût, bénéfice pour l'individu à chaque alternative de poursuite de scolarité.

Le modèle de Boudon montre que l'influence culturelle agit dès la petite enfance. C'est

---

190 R. Boudon, *L'inégalité des chances*, *op. cit.*, p. 189.

191 *c* étant un point représentant une position ordonnée d'échelle sociale.

192 R. Boudon, *L'inégalité des chances*, *op. cit.*, p. 107.

certainement d'ailleurs le moment le plus déterminant de la vie de l'individu en ce qui concerne son héritage culturel. « L'effet de l'environnement culturel est observable dès le plus jeune âge<sup>193</sup>. » Même si l'on tente d'égaliser les situations par la suite, on ne pourra qu'atténuer les inégalités, et jamais les faire disparaître. Les inégalités devant la culture perdurent quels que soient les moyens adoptés par l'école pour diminuer ces inégalités.

Aussi, si le capital culturel joue un rôle fondamental dans la réussite scolaire, Bourdieu analyse dans un article<sup>194</sup> comment le capital économique peut être reconverti en capital culturel, à l'heure où l'ensemble de la société subit une évolution vers le haut, où la classe la plus basse, celle des agriculteurs, disparaît, et où de nouveaux métiers dans le tertiaire se créent ; et où les diplômes sont de plus en plus dévalués. Il suffit pour les parents d'investir économiquement dans les écoles privées par exemple, afin que leurs enfants atteignent un niveau de scolarisation plus élevé, et donc une position sociale au moins égale à la leur.

Aussi, les classes sociales les plus dominantes exercent une domination, qu'elle soit symbolique ou économique sur les classes les plus dominées à l'école. Il montre que pour un fils d'ouvrier, les chances d'accéder à l'enseignement supérieur sont bien plus faibles que celles d'un fils de cadre<sup>195</sup>. Et surtout, Pierre Bourdieu est connu pour son analyse de la reproduction sociale : des ouvriers font des ouvriers et des cadres font des cadres ou autres catégories dominantes, tels que des professeurs, des artistes, etc. Et les études supérieures seront majoritairement suivies par les enfants des classes dominantes, enfants devenus étudiants que l'on retrouvera dans les expériences en neuroesthétique.

On suppose que les étudiants des recherches en neuroesthétique sont issus soit de Berkeley ou plus possiblement de l'University College de Londres, là où Sémir Zeki enseigne. Cette dernière est classée parmi les premières universités mondiales et européennes. Les frais d'inscription s'y élèvent par ailleurs autour des 10 000 euros pour les étudiants les plus favorisés. Les autres étudiants peuvent bénéficier d'aides financières sous certains critères particuliers, notamment de réussite scolaire, et de conditions de ressources. La réussite scolaire étant cette fois encore déterminée par le statut social de l'individu, les classes sociales les plus populaires sont, comme nous l'avons vu pour

---

193 *Ibid.*, p. 175.

194 P. Bourdieu, « Classement, déclassement, reclassement », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1978, 24, 1, p. 2-22.

195 P. Bourdieu et J.-C. Passeron, *Les héritiers*, *op. cit.*



la France, nécessairement faiblement représentées dans les études supérieures<sup>196</sup>.

À la citation de Ramachandran marquant la différence entre le cerveau d'un professeur d'université et d'un cowboy texan, il ajoute : « Non seulement le cerveau humain est phylogénétiquement unique dans son ensemble, mais le 'cerveau' de chaque culture différente est unique (à travers la 'nurture' [influence de l'environnement]) - beaucoup plus que chez tout autre animal<sup>197</sup>. » Le rapport à l'art, à la culture, aux objets beaux ou laids sera donc différent d'une classe sociale à l'autre. La généralisation des résultats de la neuroesthétique pose donc problème.

---

196 Voir par exemple, A. Casta, « La nouvelle condition des étudiants anglais : entre endettement et emploi », *Formation emploi*, 2010, 110, p. 19-34.

197 V.S. Ramachandran, *The tell-tale brain: a neuroscientist's quest for what makes us human*, W.W. Norton&Company., New York London, 2011, p.248.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Not only is the human brain phylogenetically unique as a whole, but the "brain" of each different culture is unique (through "nurture")—much more so than in any other animal ».

## Conclusion du chapitre et transition

Dans ce chapitre j'ai analysé le sujet de laboratoire, les outils employés par les neuroesthéticiens expérimentaux ainsi que les sujets des expérimentations. J'ai montré que les résultats en neuroesthétique étaient généralisés à partir d'un certain contexte et de certains individus qui n'étaient pas représentatifs ni de l'expérience devant les œuvres d'art ni de la population générale. L'expérience de neuroesthétique en laboratoire a ses avantages ainsi que ses limites. Les outils que nous possédons aujourd'hui ont permis des avancées fondamentales dans la compréhension du cerveau et de son fonctionnement. On pouvait alors voir l'activité cérébrale du sujet sain. Ils ont également permis de remettre en cause, de manière sérieuse, le dualisme discuté jusqu'à l'invention des outils des neurosciences et la découverte d'une nouvelle façon d'appréhender la conscience : comme étant le résultat d'informations transmises de neurones à neurones. L'IRMf étant le plus connu et le plus utilisé dans le champ de la neuroesthétique, j'ai notamment défini cet outil, ainsi que l'EEG, bien que moins utilisé mais tout de même important. Ces outils servent donc à étudier des cerveaux individuels dans des contextes déterminés. À partir des résultats expérimentaux, des généralisations sont faites, dont la principale de la neuroesthétique expérimentale, à savoir l'appréciation de la beauté. Or, ces généralisations sont faites à partir de sujets également déterminés par des parcours sociaux relativement similaires. Les résultats ne s'appliqueraient finalement qu'à une certaine catégorie de la population mondiale mais peut-être pas à *Homo Sapiens*. Le cerveau se construit et se structure différemment selon l'éducation et l'origine sociale de l'individu. La généralisation des préférences prend le risque de l'universalisation d'un certain type d'art, le Grand Art, qui devrait alors plaire à tous. Cela fera l'objet du prochain chapitre.



## Chapitre III

### Du Beau à la valorisation du Grand Art

#### L'art ramené à sa fonction hédonique

C'est pourquoi je pense que les artistes sont, en un sens, des neurologues qui, sans le savoir, étudient le cerveau avec des techniques qui leur sont propres.<sup>198</sup>

Semir Zeki

---

198 S. Zeki, *Inner vision*, *op. cit.*, p. 10.

Ma traduction, depuis l'anglais : « This is why I believe that artists are, in a sense, neurologists who unknowingly study the brain with techniques unique to them. »

## Introduction au chapitre

Dans ce chapitre, j'étudie l'universalisation qu'opère la neuroesthétique à partir de ses objets d'expérimentation. Après avoir étudié la généralisation des résultats des expériences faites sur une partie non représentative de la population humaine et sur des sujets devenus « de laboratoire », j'analyse la question du point de la création artistique et des œuvres montrées dans les expérimentations. Les œuvres choisies par les neuroesthéticiens posent principalement la question de la beauté, elles sont généralement historiquement contextualisées à un moment de recherche de la beauté idéale : la période académique.

Avec la promesse de révéler ce que signifie de dire qu'un objet est beau, les neuroesthéticiens ont montré des régularités de comportements qui auraient des origines et explications évolutives tels que des préférences pour des formes spécifiques ou pour certains schémas de couleur. Les neuroscientifiques prônent une désacralisation de l'art et de ses objets en physicalisant le sentiment de Beauté, et dans une moindre mesure, le Sublime. Je démontre dans ce chapitre que c'est le contraire qui est observé dans les faits. En se concentrant sur la catégorie esthétique du beau, les neuroesthéticiens travaillent une question éminemment située dans le temps historique, ayant trouvé son paroxysme à la période académique. La recherche du beau idéal est corrélée avec la libéralisation du statut de l'artiste et à des œuvres que l'on considère comme relevant du génie artistique et comme étant universellement belles. Paradoxalement, c'est en souhaitant désacraliser l'art et des catégories esthétiques que la neuroesthétique renforce la sacralisation de ce qui est nommé le Grand Art<sup>199</sup>.

D'une part, se pose la question de l'étude de la catégorie esthétique de la beauté aujourd'hui à l'époque d'un art contemporain s'ancrant dans des sujets sociétaux, souvent politiques, ou d'interrogation de son propre champ. D'autre part, étudier les œuvres du Grand Art par cette neuroesthétique tend à des discours d'universalisation. Cette dernière s'ancrage dans une histoire, à la fois de l'esthétique, et des précurseurs de la neuroesthétique elle-même, à savoir l'esthétique expérimentale et la neuropsychologie comme je l'ai développé dans le chapitre I.

---

199 Tel qu'utilisé par les neuroesthéticiens, le Grand Art pourrait être défini comme l'art légitimé par les institutions et les experts.

L'enjeu de cette partie sera d'interroger la manière de faire de la science et de la théorie de l'art. Doivent-elles étudier l'art en train de se faire, l'art passé, ou poser en sous-texte une forme de normativité? Si on étudie le beau est-ce parce que ce fut une catégorie esthétique d'une certaine époque historique, ou parce qu'on suppose que c'est une catégorie qui reviendra dans l'art et que l'art est à propos de beauté ? Dans le second cas, l'ombre de la normativité n'est jamais loin.

## 3.1. La question de l'universalisation de l'art

### 3.1.1. L'universalité

Si une œuvre est belle, elle l'est de façon universelle est ce que l'on lit entre les lignes de l'ouvrage de Semir Zeki<sup>200</sup>. Cela justifie le fait qu'en comprenant l'art, nous comprendrions notre cerveau. Car si la beauté est universelle, alors un sens commun en chacun de nous permet de la reconnaître. Il s'agirait d'une structure cérébrale présentant des points communs. Cette universalité est justifiée à l'aide d'artistes qui paraissent unanimement reconnus comme produisant des œuvres belles. Finalement, ces chercheurs écrivent que si le Grand Art parvient à toucher autant d'individus, ce n'est pas en raison de conditions sociales, culturelles ou historiques, mais réellement du fait que ces artistes sont parvenus à déceler des aspects essentiels, de toucher à une réalité dans leur production. Et ce sont ces essentiels qui font que le Grand Art est universalisable. C'est en partant de l'idée préconçue que n'importe quel individu peut apprécier une œuvre du Grand Art que ces chercheurs postulent que ces œuvres ont trouvé quelque chose d'essentiel à propos du cerveau, et que l'accessibilité du Grand Art serait universelle.

Cette universalisation est celle des recherches scientifiques dans un contexte particulier que l'on verrait appliquer à toute l'espèce humaine. Lorsque les chercheurs sortent de leurs expérimentations, ils ne manquent pas de rappeler que le parcours social, individuel, historique, etc est fondamental dans l'analyse de l'individu, et que deux cerveaux ne sont jamais identiques. Malgré cela, on observe une dérive vers une explication de notre appréciation de l'art et des objets esthétiques par une universalité des préférences.

Ce qui mène Zeki à l'un de ses postulats les plus célèbres : « Ils le font [rendre une œuvre belle] en travaillant et retravaillant une peinture jusqu'à ce qu'elle achève un effet désirable, jusqu'à

---

200 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*, p. 2.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Millions of people have been moved by the words of one and the music of the other. The poetry of Shakespeare has been used in so many different contexts, and to such effect, that it would be foolish to deny the universality of his language or its ability to move men of diverse backgrounds and inclinations in a profound sense [...] Both, in other words, understood something fundamental about the psychological make-up of man which depends ultimately upon the neurological organisation of the brain ».

ce qu'elle leur plaise, ce qui est la même chose que de dire jusqu'à ce qu'elle plaise à leur cerveau<sup>201</sup>. » Et il continue en écrivant « Si, dans le processus, cela plaît autant aux autres – ou plaît aussi à d'autres cerveaux – ils ont compris quelque chose de général au sujet de l'organisation neuronale des sentiers visuels qui évoquent le plaisir<sup>202</sup>. » Les artistes dont l'art est reconnu sont donc, pour le chercheur, des neuroscientifiques qui s'ignorent et qui travaillent avec des techniques qui sont propres aux arts et aux artistes<sup>203</sup>. Alors, en peignant, en dessinant, ou en composant, l'artiste cherche ce qui satisfait son cerveau en termes de sentiments recherchés (beauté, laideur...), et, ce faisant, il peut obtenir une connaissance du cerveau des hommes, ou plutôt du cerveau de l'Homme. Car ce que nous voyons est limité à la fois par le monde extérieur ou ce que celui-ci peut nous faire voir, et aussi par le cerveau qui ne peut voir que certains critères de ce monde : notre cerveau et nos yeux ne peuvent voir les rayons ultra-violet par exemple. Le matériau de l'artiste « est ce que le cerveau a comme connaissance visuelle<sup>204</sup> ». L'artiste, dans sa création, ne peut dépasser les cadres de son cerveau ; le spectateur non plus.

Qui plus est, pour Semir Zeki, les artistes et les philosophes parlent et ont parlé souvent comme des neurobiologistes modernes : « Les artistes et les neurobiologistes ont tous deux étudié les points communs perceptuels qui sous-tendent l'esthétique visuelle [...] C'est pourquoi je crois que les artistes sont, en un sens, des neurologistes qui étudient sans le savoir le cerveau avec des techniques qui leur sont propres<sup>205</sup>. » Sémir Zéki se réfère aux écrits de Kant ainsi qu'à ceux de Platon et d'artistes et philosophes qui ont théorisé l'art et l'esthétique, postulant qu'à présent on peut remplacer les termes utilisés par ces théoriciens par des termes neuroscientifiques. Il ajoutera même que le langage des philosophes et artistes est très proche de celui utilisé en neurobiologie, donc que le lien entre leurs écrits et ceux des neuroscientifiques actuels est très fort et validé par

---

201 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « They do so by working and re-working a painting until it achieves a desirable effect, until it pleases them, which is the same thing as saying until it pleases their brains ».

202 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « If, in the process, it pleases others as well – or pleases other brains as well – they have understood something general about the neural organisation of the visual pathways that evoke pleasure ».

203 *Ibid.*, p. 10.

« It is for this reason that I hold the somewhat unusual view that artists are in some sense neurologists, studying the brain with techniques that are unique to them, but studying unknowingly the brain and its organisation nevertheless ».

204 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*

205 *Ibid.*, p. 10.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Artists and neurobiologists have both studied the perceptual commonality that underlies visual aesthetics. [...] This is why I believe that artists are, in a sense, neurologists who unknowingly study the brain with techniques unique to them ».



leur lecture. Il suffit de remplacer certains mots par « cerveau » pour, en fait, avoir le même discours :

Et il ne devrait pas nous surprendre que les philosophes et des artistes parlent souvent de l'art en termes extrêmement semblables au langage qu'un neurobiologiste moderne de la vision utiliserait, sauf qu'il substituerait 'artiste' par 'cerveau'<sup>206</sup>.

Ramachandran écrivait déjà dans son article de 1999 : « un ensemble d'heuristiques que les artistes déploient consciemment ou inconsciemment pour titiller de manière optimale les aires visuelles du cerveau<sup>207</sup> », rejoignant le précédent postulat de Zeki. Dans son ouvrage, il ajoute : « Maints principes de l'esthétique sont communs aux humains et à d'autres créatures, et de ce fait ne peuvent être le produit de la culture<sup>208</sup> ». D'ajouter qu'ils ont « convergé vers un certain principe universel de l'esthétisme ». La beauté a quelque chose d'universel, mais cette universalité est là encore dans le cerveau, nous éprouvons le sentiment de beauté parce que nous avons évolué pour trouver beaux certains objets. L'idée d'harmonie par la symétrie des tableaux est un exemple intéressant car elle se réfère à la recherche du nombre d'or de la période académique et de la volonté d'atteindre la perfection de l'œuvre d'art. Or, lorsqu'on lit les essais de V. Ramachandran, on se rend compte que ces recherches d'harmonie n'ont pas disparu. Nous préférons les objets et les personnes au visage symétrique. Cette préférence a des explications évolutionnaires : certains parasites, attrapés à un jeune âge, et ayant un impact négatif sur la fertilité de l'individu, provoquaient une légère dissymétrie du visage. Cette préférence est innée et existerait à cause de pressions de sélection évolutionnaires. Tous les êtres humains en sont donc dotés. De l'autre côté, sans que ce soit forcément contradictoire, certains artistes ont tenté de montrer que l'on apprécie des visages légèrement dissymétriques, et que l'on rejette les visages totalement symétriques, car on ne rencontre jamais dans la nature des individus avec une telle caractéristique. Pour ce faire, ils ont proposé des photomontages de visages totalement symétriques : il apparaît que cette symétrie est

---

206 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « And it should not surprise us to find that philosophers and artists often spoke about art in terms that are extremely similar to the language that a modern neurobiologist of vision would use, except that he would substitute 'brain' for 'artist' ».

207 V.S. Ramachandran et W. Hirstein, « The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « a set of heuristics that artists either consciously or unconsciously deploy to optimally titillate the visual areas of the brain ».

208 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 223.

gênante<sup>209</sup>.

Pourtant, l'idée de critères objectivables, d'une beauté scientifique, persiste dans les écrits des neuroesthéticiens. Le nombre d'or est un exemple paradigmatique de cette conception de l'art et de la beauté. Il permet de rendre la beauté scientifique et par la même occasion d'en poser des critères universels. Plutôt que de prendre la beauté comme un phénomène social, les neuroesthéticiens invoquent encore des conceptions anciennes pour en rendre compte. On assiste certainement à une inversion des causalités. Il serait peut-être plus intéressant de considérer la manière dont les recherches en mathématiques influencent notre perception plutôt que de naturaliser un phénomène social. Le nombre d'or est d'abord et avant tout une proposition de mathématiciens. Jean-Marie Schaeffer ajoute :

[...] le fait que la conduite esthétique ait un fondement biologique et soit une constance anthropologique, de même que le fait que certaines de ses activations dépendent éventuellement de préprogrammations génétiques, n'implique nullement la thèse d'une uniformité transculturelle des objets et des conduites<sup>210</sup>.

Il y aurait bien une différence entre l'universalité du phénomène art ou de la conduite esthétique et la généralisation des préférences envers certains objets qualifiés d'artistiques ou impliquant une attitude esthétique.

### 3.1.2. *L'artiste universalise sa création*

Attardons-nous de nouveau sur ce célèbre postulat de Zeki : « Ils [les artistes] le font en travaillant et retravaillant une peinture jusqu'à ce qu'elle produise un effet désirable, jusqu'à ce qu'elle leur plaise, ce qui revient à dire jusqu'à ce qu'elle plaise à leur cerveau<sup>211</sup>. » Cela signifierait

---

209 Julian Wolkenstein a proposé des photomontages qui assemblent le même côté des visages humains, ce qui produit une impression surréaliste, car ce sont justement des photographies.

Julien Waolkenstein, *Symmetrical Portrait Series*, Série de 12 portraits photographiques, 2010.

Voir Annexe 06.

210 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, *op. cit.*, p. 25.

211 S. Zeki, *Inner vision*, *op. cit.*, p. 3.

que l'artiste est capable de produire des réactions dans son cerveau ainsi que dans celui du spectateur de son œuvre. Aussi, tous les individus auraient une même capacité à ressentir une sensation donnée devant un même tableau, si bien que l'artiste serait celui qui découvre un universel. Son œuvre, si elle plaît à son cerveau, plaira, en théorie, à ceux de ses contemporains. Nous parlons ici de beauté comme nous parlons de laideur. Lorsque Semir Zeki écrit « ce qui plaît à son cerveau », cela inclut d'une part les objets beaux, les objets jolis, mais cela induit par ailleurs que si un artiste veut produire un objet qui lui déplaît, ce qui serait alors un objet moche ou laid, il pourrait y parvenir de la même manière. Car si on considère que l'art n'est pas forcément beau, surtout lorsque l'art a basculé dans son versant moderne puis contemporain, il n'en reste pas moins que si l'artiste cherche à produire un sentiment ou une sensation, il en passera par ses propres sentiments et sensations.

Cela nous rappelle très fortement la théorie kantienne du sens commun et de la subjectivité universelle. Si je trouve un objet beau, alors, il est beau en principe pour chacun de mes contemporains. C'est ce que Kant nomme « La communicabilité universelle de la sensation (de satisfaction ou d'insatisfaction), plus précisément : une communicabilité qui intervient sans concept, l'unanimité, aussi parfaite que possible, de tous les temps et de tous les peuples à l'égard du sentiment lié à la représentation de certains objets[...] C'est pourquoi l'on considère certaines productions de goût comme exemplaires<sup>212</sup>. » Si l'on considère le postulat de Zeki sur Shakespeare, il se trouve dans cette lignée kantienne. On peut se demander si un tel jugement de valeurs prononcé en faveur de l'artiste saurait trouver sa place dans un raisonnement scientifique. Il apparaît alors que, pour parler d'art, il faudrait montrer une forme d'appréciation, comme pour légitimer sa propre condition sociale à apprécier l'art. Bernard Lahire écrit à ce sujet :

La capacité à diffuser leurs discours en moins, de tels philosophes sont ainsi comparables aux énonciateurs de mythes dans les sociétés traditionnelles : ils produisent les sortes de mythes savants qui expriment, à leur manière, la structure des rapports sociaux et qui, en même temps,

---

Citation complète, ma traduction, depuis l'anglais : « They [les artistes] so do by working and re-working a painting until it achieves a desirable effect, until it pleases them, which is the same thing as saying until it pleases their brains. If, in the process, it pleases others as well – or pleases other brains as well – they have understood something general about the neural organisation of the visual pathways that evoke pleasure, without knowing anything about the details of that neural organisation or indeed knowing that such pathways exist at all ».

212 E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, op. cit., p. 211.

demeurent incompréhensibles à l'entendement de la grande majorité des membres de leur société, du fait de la division sociale du travail<sup>213</sup>.

Cette prétention à l'universalisation est fondamentalement liée à la sacralisation opérée sur les œuvres d'art, « objets extraordinaires » que l'on distingue des « objets ordinaires<sup>214</sup> ». Il existe alors un lien de causalité entre la vision universaliste de la beauté en art de la neuroesthétique et l'héritage kantien des théories de l'art, étant donné l'impact majeur qu'il eut sur la recherche ultérieure en esthétique et en art. Semir Zeki et ses collègues y ajoutent l'idée de l'immuabilité, car ces œuvres traversent les siècles et plaisent toujours autant :

En effet c'est presque le fondement de la philosophie esthétique de Kant – de représenter la perfection ; mais la perfection implique l'immuabilité, et d'où naît le problème de la représentation de la perfection dans un monde toujours changeant. Je définirai donc la fonction de l'art comme étant une recherche de constantes<sup>215</sup>.

... et tentent de répondre aux questions kantiennes :

Kant a perspicacement posé les questions qui se prêtent à l'enquête expérimentale<sup>216</sup>.

Pour Sémir Zéki, l'objet d'art implique une perfection qui serait intemporelle. Dans la succession des théories kantiennes, l'art lui-même serait alors intemporel et ne dépendrait pas d'un contexte social, historique, culturel, etc. En s'appuyant ouvertement sur la philosophie kantienne, le neuroesthéticien écrit que l'art cherche la constance du cerveau. Comme s'il y avait quelque chose de profond dans *Homo Sapiens* que l'art pourrait déceler. On peut donc supposer que la beauté

---

213 B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, op. cit., p. 257.

214 *Ibid.*, p. 259.

215 S. Zeki, *Inner vision*, op. cit., p. 12.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Indeed this was almost the basis of Kant's philosophy of aesthetics -- to represent perfection; but perfection implies immutability, and hence arises the problem of depicting perfection in an ever changing world. I shall therefore define the function of art as being a search for constancies [...] ».

216 H. Kawabata et S. Zeki, « Neural Correlates of Beauty », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Kant perspicaciously asked questions that lend themselves to experimental investigation ».

ignore toute construction sociale ; qu'elle soit de l'ordre des classes sociales, ou même qu'elle soit culturelle.

Le titre de l'ouvrage de Jean-Pierre Changeux *Du vrai, du beau, du bien* est une référence à la typologie issue de Platon et vise à distinguer les trois idéaux. Ainsi, il réactualise ces trois transcendants<sup>217</sup> et les analyse à la lumière des neurosciences actuelles. Dans son ouvrage, on trouve diverses références à Kant. L'une d'entre elle fait appel au libre jeu des facultés devant un objet que l'on ressent comme beau :

La thèse du Beau regroupe les activités esthétiques sous la forme d'une communication intersubjective impliquant les émotions, en harmonie avec la raison, et renforçant le lien social, sans progrès mais en constant renouvellement<sup>218</sup>.

Aussi, l'expérimentation de Zéki sur la perception de la beauté repose sur la théorie kantienne. Son étude vise en la réponse à une question datée d'il y a trois siècles, comme si elle pouvait être réactualisée, telle quelle, aujourd'hui. Zeki postule qu'il s'agit d'un sujet justement très actuel. Aussi, cette expérimentation confirme les écrits de l'historien des sciences Fernando Vidal<sup>219</sup> : en répondant à la question kantienne avec des outils neurologiques actuels, que Kant ne pouvait avoir à sa disposition comme le rappelle Zeki, celui-ci se trouve dans la position de pouvoir voir ce qu'il se passe dans le cerveau. En tant que scientifique contemporain, il pourrait alors répondre à une question posée par un esthéticien, il y a trois cents ans de cela, parce que l'on possède enfin les bons outils afin d'étudier empiriquement des postulats théoriques. Zeki et Kawabata écrivent :

Kant a perspicacement posé les questions qui se prêtent à l'enquête expérimentale : quelles sont les conditions insinuées par l'existence du phénomène de beauté et quelles sont les présuppositions qui donnent de la validité à nos jugements esthétiques ? Ce travail est une tentative d'aborder la question kantienne expérimentalement en investiguant sur les faits

---

217 Les transcendants en philosophie scolastique sont des attributs repris de la philosophie platonicienne qui transcendent toutes les autres propriétés.

218 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 511.

219 F. Vidal, « La neuroesthétique, un esthétisme scientiste », art cit.

suivants : s'il y a des conditions neurales spécifiques insinuées par le phénomène de beauté et s'ils sont rendus possibles par une ou plusieurs structures cérébrales<sup>220</sup>.

Semir Zeki s'appuie sur la théorie kantienne pour poser les interrogations auxquelles il répond dans ses articles. Il ne considère donc pas que Kant lui-même était déterminé par une certaine classe sociale. La domination sociale de la culture, le déterminisme culturel de certaines formes de pensée sur l'art sont mises en lumière par des analyses historiques et sociales. Lorsque Pierre Bourdieu écrit *La Distinction*<sup>221</sup>, il pointe le fait que les classes dominantes considèrent la beauté comme la « culture réelle », par opposition au « barbarisme ». Utiliser la conception kantienne, c'est oublier cette construction sociale du concept lui-même. La théorie kantienne de la possibilité pour tout humain de ressentir du « plaisir pur » devant un objet beau s'oppose au « goût barbare » qui est incapable de ressentir ce plaisir. Bourdieu écrit que Kant ignorait déjà toute construction sociale ; qu'elle soit de l'ordre des classes sociales, ou même qu'elle soit culturelle. La théorie kantienne participe à une conception de l'art qui ne concerne qu'une partie de la population. La neuroesthétique réactualise cette idée dans une démarche scientifique concernant le Grand Art, à l'instar de Kant lui-même qui faisait partie de cette classe intellectuelle à partir de laquelle il universalise son jugement et sa faculté de juger esthétique le beau. Pierre Bourdieu nous permet de comprendre que la contemplation est une pratique de classe, et de classe dominante, que le beau n'est définitivement pas universel, et que le génie est une construction sociale<sup>222</sup>.

Il serait par ailleurs judicieux de prendre en compte le fait que l'artiste lui-même est aussi issu d'un milieu social particulier dont il connaît les codes. Quand bien même il y aurait d'éventuels stimuli auxquels le cerveau répondrait de manière universelle, comme le jeu des contrastes par exemple, il n'en reste pas moins que positionner les couleurs de manières scientifiquement correcte, ne rendra pas l'œuvre légitimement et universellement appréciable. L'artiste ne peut être un neurologue qui s'ignore. Ce serait tout simplement ne pas considérer que l'artiste est issu d'un milieu social qui lui est propre, et que la beauté ne peut être définie objectivement si ce n'est pas les

---

220 H. Kawabata et S. Zeki, « Neural Correlates of Beauty », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Kant perspicaciously asked questions that lend themselves to experimental investigation: what are the conditions implied by the existence of the phenomenon of beauty and what are the presuppositions that give validity to our esthetic judgments? This work is an attempt to address the Kantian question experimentally by inquiring into whether there are specific neural conditions implied by the phenomenon of beauty and whether these are enabled by one or more brain structures ».

221 P. Bourdieu, *La distinction: critique sociale du jugement*, Paris, Éditions de Minuit, 1979.

222 *Ibid.* Post Scriptum.

institutions telles que le musée, les critiques d'art, les galeries, etc. Mais cela n'est pas une beauté objective dans le sens « dans l'objet » mais dans le sens d'un accord commun social entre pairs. Ce n'est pas cela qui rendra l'œuvre intrinsèquement belle, comme si tout individu, quelle que soit sa classe sociale ou sa culture devait nécessairement la trouver *naturellement* belle.

La suite de la citation de Zeki vue plus haut est : « Si, dans le processus, cela plaît à d'autres – ou plaît aussi à d'autres cerveaux – ils [les artistes] ont compris quelque chose de général à propos de l'organisation neuronale des voies visuelles qui évoquent le plaisir, sans connaître quoi que ce soit à propos des détails de cette organisation neuronale ou ne sachant pas que ces voies existent du tout<sup>223</sup>. » Il postule alors que les artistes, sans connaître quoi que ce soit à la science et au cerveau, seraient capables, grâce à leur œil, de créer un sentiment potentiellement universel, et même universel dans les faits, car les autres cerveaux réagiront positivement devant son œuvre. Car on considère que si les artistes réussissent à produire quelque chose de similaire dans leur cerveau et dans celui de leurs contemporains, alors ils auront découvert une universalité. Or, si l'œuvre est un objet social et existant dans un temps et espace social, il ne produit des réactions similaires entre cerveaux que dans ce cadre-là. On se trouve très proche de ce qu'on appelle le génie : celui qui arriverait à rendre universel le plaisir (ou autre sentiment) qu'il ressent par son œuvre. Or, le génie est une construction sociale ; il n'existe pas par essence. Éventuellement, l'individu devient ce que les contemporains appellent un génie par sa construction et son parcours sociaux. Il s'agit bien d'une création sociale, issue d'une certaine éducation de certaines classes sociales au capital culturel élevé<sup>224</sup>.

Dans *L'art à l'état vif*<sup>225</sup>, le philosophe Richard Shusterman montre comment l'art contemporain remet en question ces principes d'universalité de l'œuvre d'art qui sont contingents et « injustifiés ». Dans son ouvrage, il étudie la pratique artistique du rap. Il postule que cette musique déconstruit les œuvres d'art et le principe même de leur pérennité comme garantie de leur valeur esthétique. La localisation temporelle devient un outil de création, comme la précision dans les paroles de la date de sortie du morceau. L'éphémère de l'œuvre est inscrite dans son ontologie.

---

223 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*, p. 3.

Ma traduction, depuis l'anglais : « If, in the process, it pleases others as well – or pleases other brains as well – they [les artistes] have understood something general about the neural organisation of the visual pathways that evoke pleasure, without knowing anything about the details of that neural organisation or indeed knowing that such pathways exist at all ».

224 Cf. P. Bourdieu et J.-C. Passeron, *Les héritiers, op. cit.*

225 R. Shusterman, *L'art à l'état vif: la pensée pragmatiste et l'esthétique populaire*, Paris, Éd. de Minuit, 1992.

En refusant de voir dans les œuvres d'art des monuments éternels offerts à la dévotion permanente, en retravaillant les œuvres pour les améliorer, le rap met aussi en question leur prétendue universalité – le dogme selon lequel le grand art doit plaire à tous et dans tous les temps en traitant de thèmes universaux<sup>226</sup>.

L'essence de l'art n'est plus de se prétendre universel. Si l'art contemporain et l'époque post-moderne ont contribué à questionner les définitions et concepts traditionnels, c'est aussi en interrogeant la définition même de l'art. L'accent est mis « sur la localisation temporelle et spatiale plutôt que sur l'universel et l'éternel ». L'« esthétique post moderniste », comme la nomme Shusterman, remet en question les définitions de l'art ancrées dans l'universalité des productions. Si la neuroesthétique étudie l'objet art, et c'est ce que fait la partie de la neuroesthétique que nous étudions, il semble qu'il lui serait judicieux de s'appuyer sur l'art en train de se faire.

Cette proposition de Semir Zeki sur l'artiste comme neurologue qui s'ignore, est donc issue du sens commun qui veut que l'artiste est celui qui décide si son œuvre est terminée et si elle produit l'effet qu'il souhaite qu'elle produise sur les autres êtres humains. « Barbare » sera celui qui n'appréciera pas les œuvres devant lesquelles tant d'individus se délectent. Cela est lié à notre analyse des controverses : cette universalisation des préférences peut être effective à la condition d'une naturalité de ces dernières – le parcours culturel ne les influençant pas. Mais une légitimation des œuvres se fait en amont du travail de justification du Grand Art. Une fois les discours autour des œuvres légitimées constatés, on observe une universalisation des préférences. On comprend comment il se fait que les œuvres utilisées dans les expérimentations et les discours des neuroesthéticiens viennent d'une certaine période historique, celle qui répondait à la définition d'une universalisation de l'art et de la recherche du beau idéal. J'étudierai dans la prochaine partie ce qu'implique l'utilisation des œuvres issues du Grand Art dans les théories et les expérimentations en neuroesthétique.

---

226 *Ibid.*, p. 193.



## **3.2. Quelles œuvres pour quelle neuroesthétique ? Capital culturel acquis et œuvres légitimées par le monde de l'art**

### *3.2.1. Le choix des œuvres*

Considérons une expérience particulièrement connue et commentée de Zeki : « Toward a Brain-Based Theory of Beauty<sup>227</sup> ». Dans une première session expérimentale, les sujets font le choix des œuvres qu'ils considèrent belles ou laides selon leurs goûts. Puis, on leur demande de revenir une seconde fois afin d'observer dans un IRMf la réaction de leur cerveau face à ces œuvres. Les chercheurs observent les réactions dans le cerveau, en prenant uniquement les notes 1-2 et 9-10, sans les notes intermédiaires. Ce sont donc les objets qui ont reçus les notes les plus basses ou les plus hautes qui sont pris en compte dans la suite de l'expérience. L'objectif est de repérer quelles zones cérébrales s'activent dans les deux cas, lesquelles sont en commun et lesquelles sont spécifiques à l'expérience du beau ou à celle du laid. Il s'avère que cette expérimentation est légitime pour comprendre les réactions cérébrales face à de tels objets.

Là où se trouve le hiatus entre l'expérience esthétique et l'expérimentation neuroesthétique, outre les conditions de laboratoire évoquées au chapitre précédent, c'est dans le choix des œuvres choisies par l'expérimentateur. Ce dernier n'est pas anodin. Et s'il n'a peut-être pas de conséquences sur l'expérience du beau ou du laid, bien que cela soit discutable, d'autres problématiques entrent en jeu, que je développerai dans cette partie. Il ne s'agit pas d'œuvres issues de l'art contemporain, mais plutôt d'œuvres de l'époque de l'art moderne ou de la période académique. On y retrouve de grands noms du Grand Art tels que Mondrian, ou Rembrandt. Il s'agit donc d'œuvres déjà légitimées dans le champ par les différentes instances de légitimation, c'est-à-dire les acteurs et institutions tels que les critiques, les musées, les galeries, etc qui définissent ce qui entre dans le champ de l'art et ce qui n'est pas de l'art. Les écrits des neuroscientifiques permettraient de tenter de dévoiler des qualités intrinsèques dans l'œuvre d'art légitimée, comme si elle devenait légitime parce qu'elle aurait des qualités en elle-même et qu'elle

---

227 T. Ishizu et S. Zeki, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », art cit.

stimulerait des zones particulières dans notre cerveau.

Rappelons que ces chercheurs sont des neurologues, avec une formation en biologie. L'art peut faire partie de leur capital culturel, ainsi que, dans une certaine mesure, la philosophie. Afin de pouvoir légitimement appeler leur discipline neuro-esthétique, la beauté comme catégorie esthétique est un choix prometteur, à cela les chercheurs ont choisi d'y ajouter un appui artistique. Cependant, ils ne sont pas des spécialistes de l'art, du monde de l'art ou d'esthétique. Aussi, les œuvres d'art utilisées pour travailler le sujet du Beau sont généralement issues d'un art légitimé, faisant partie d'un certain capital culturel acquis.

Dans son ouvrage *Vision and Art*, Margaret Livingstone se fonde sur des œuvres d'art très connues, d'artistes tels que Léonard de Vinci, Ivan Chichkine, ou encore, un des peintres favoris de la recherche des préférences des formes : Piet Mondrian. La chercheuse analyse quels sont les mécanismes visuels qui adviennent lorsqu'on est face à un tableau : l'impression de mouvement, l'impression du sourire qui se meut, etc.

Ramachandran écrit « Peut-être qu'il n'existera jamais une science du grand art, mais je pense que les principes de l'esthétique la sous-tendent<sup>228</sup>. » Zeki défend que le grand art peut maintenant être défini en termes neurobiologiques. L'objectif serait de donner un fondement scientifique non plus seulement au sentiment de beauté, mais également aux œuvres du Grand Art en tant qu'elles procurent ce sentiment qui serait universel car elles auraient elles-mêmes une appréciation universelle.

Si la volonté de physicaliser ce sentiment pourrait relever d'une approche descriptive et scientifique – fondée sur la possibilité de certaines préférences individuelles et même humaines – la question peut se poser : un écart n'existerait-il pas entre une expérimentation scientifiquement rigoureuse et des prémisses, théories et discours qui paraissent plus relever du sens commun que d'une réelle scientificité ? La volonté de valider un Grand Art en y trouvant des raisons biologiques pour sa reconnaissance paraît, peut-être relever d'une forme de normativité de la beauté. En trouvant le secret de la beauté des maîtres de l'art, on parviendrait à dire quelque chose à propos de la beauté, de l'art, et même peut-être de l'humain.

La position normative de la neuroesthétique est une question sensible, non évidente, et s'y

---

228 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 223.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Maybe there can never be a science of high art, but I suggest there can be of the principles of aesthetics that underlie it ».

aventurer nécessite une grande attention. Cela reviendrait à dire que toute théorie sur la Beauté pourrait frôler la normativité. En tant qu'elle étudie de fait ce qui est Beau, elle ferait une distinction entre ce qui est beau et ce ne l'est pas. Fondamentalement, cette démarche se distingue d'une recherche sociologique qui vise à dire que ce qui est considéré c'est le discours des agents, et non pas les objets qu'ils trouvent beaux, et au contraire se rapproche des recherches en esthétique empirique étudiées dans le chapitre I. Mais certains neuroesthéticiens utilisent eux-mêmes le terme de normativité, comme je souhaite le pointer dans la sous-partie suivante. Aussi, cela est à considérer comme une possible position d'une partie de la neuroesthétique.

### *3.2.2. Naturalisation d'un état de fait social ou comment l'art dirait quelque chose à propos de l'humain*

La position normative peut advenir de deux façons qui se rejoignent. Il peut s'agir non seulement du choix d'étude d'une catégorie esthétique qu'est la beauté, mais également des œuvres utilisées dans les études. L'art contemporain ne fait pas partie du champ d'étude de cette neuroesthétique, tout comme l'art non-occidental, alors qu'il fait partie de l'art « légitimé ». Les critères de légitimation institutionnels n'étaient pas nécessairement les mêmes lors de la période de l'art moderne ou encore de l'art académique que lors de l'art contemporain. Les œuvres utilisées, considérées comme les œuvres du Grand Art, sont alors issues de certaines formes de légitimation et ont par ailleurs pénétré l'inconscient collectif. Se faisant, en étant autant socialement présentes, ces œuvres d'art ont fini par conquérir le champ de l'art comme étant « normativement » belles. C'est ce qu'écrit Di Dio lorsqu'il utilise ces œuvres dans ses recherches :

Dans cette étude, nous enquêtons l'effet esthétique de paramètres objectifs dans les travaux d'art en étudiant les activations cérébrales (IRMf) chez des spectateurs profanes à la critique d'art qui ont observé des images de sculptures sélectionnées parmi des chefs-d'œuvre de l'art Classique et de la Renaissance qui sont communément acceptés comme des représentations occidentales normatives de la beauté<sup>229</sup>.

---

229 C. Di Dio, E. Macaluso et G. Rizzolatti, « The Golden Beauty: Brain Response to Classical and Renaissance Sculptures », PLoS ONE, 2007, 2, 11, p. E1201.

C'est donc en partant d'un état de fait social, à savoir la reconnaissance d'œuvres d'art légitimées et entrées dans l'inconscient collectif que les neuroesthéticiens postulent l'idée que ces œuvres sont finalement « communément » belles. Ce terme « communément » dérive vers une naturalité de la beauté par l'universalisation des préférences. C'est ainsi que l'on assiste à un glissement vers une naturalisation d'un état de fait social qui est ancré dans l'histoire. Il semble que les neuroesthéticiens se sont donnés pour tâche d'expliquer pourquoi le Grand Art est Grand Art, et ainsi font un pas en plus sur l'analyse purement formelle des données des expériences. Les chercheurs entendent ainsi, à partir des différentes expérimentations neuronales, et en utilisant les données empiriques sur le fonctionnement du cerveau humain, donner une définition naturalisante du Grand Art et de la beauté. Ainsi, Zeki écrit que « Shakespeare et Wagner sont parmi les plus grands neurologues<sup>230</sup> » – ils sont capables de trouver quelque chose d'universel dans le cerveau des autres :

Des millions de personnes ont été touchés par les mots de l'un et la musique de l'autre. La poésie de Shakespeare a été utilisée dans tellement de contextes différents, et avec tant d'effet, qu'il serait fou de nier l'universalité de son langage ou son habilité de toucher des personnes avec des origines et des orientations différentes dans un sens profond [...]. En d'autres termes, les deux ont compris quelque chose de fondamental à propos de la structure psychologique des hommes qui dépend de manière ultime de l'organisation neurologique du cerveau<sup>231</sup>.

Zeki rajoute que le Grand Art peut maintenant être défini en termes neurologiques. L'art est ce qui nous montre autant que possible la réalité, plutôt que les apparences, comme nous l'avons vu

---

Ma traduction, depuis l'anglais : « In the present study, we investigated the aesthetic effect of objective parameters in the works of art by studying brain activations (fMRI) in viewers naïve to art criticism who observed images of sculptures selected from masterpieces of Classical and Renaissance art that are commonly accepted as normative Western representations of beauty ».

230 S. Zeki, *Inner vision*, *op. cit.*, p. 2.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Shakespeare and Wagner [are] among the greatest of neurologists ».

231 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « Millions of people have been moved by the words of one and the music of the other. The poetry of Shakespeare has been used in so many different contexts, and to such effect, that it would be foolish to deny the universality of his language or its ability to move men of diverse backgrounds and inclinations in a profound sense [...] Both, in other words, understood something fundamental about the psychological make-up of man which depends ultimately upon the neurological organisation of the brain ».

plus haut avec l'idée de la satisfaction du cerveau dans sa recherche des essentiels<sup>232</sup>. Le cerveau de l'artiste rejette de nombreuses informations sur le monde pour en garder ses essentiels et nous montrerait, par ce fait, la réalité. Dans cette naturalisation de l'art, le Grand Art montrerait l'essentiel de la réalité. Mais surtout le Grand Art saisirait les essentiels au sujet du cerveau humain. Et les artistes auraient découvert les essentiels de la psychologie humaine et de sa constitution neuronale. Zeki prend pour exemples les artistes Vermeer et Michel-Ange afin de proposer une opinion neurologique sur les raisons de la considération de leur travail comme étant si profondément satisfaisant par autant d'individus. L'étude de l'art ignorait alors toute construction sociale dans le cadre de ce postulat.

### 3.2.3. *Le kitsch*

Il ne s'agit plus de défendre l'art comme phénomène universel dans une perspective biologique et anthropologique, mais de naturaliser une certaine forme d'art : le Grand Art. Alors que c'est un art d'une certaine époque historique, résultante de contingences historiques et sociales. En s'intéressant à la catégorie esthétique traditionnelle de la beauté, la neuroesthétique a donc valorisé le Grand Art de cette Histoire de l'Art. Je défendrai l'idée que plus qu'une vision traditionaliste, cette dernière peut parfois devenir élitiste.

Dans l'œuvre *Blut Clip*, Pipilotti Rist met en scène le burlesque d'un intime féminin devenant politique, habituellement abordé sous un angle plus sérieux. Sur une musique pop entraînante et joyeuse dont le son d'une guitare saturé entre en tension avec ce que la caméra découvre par un travelling. On devine peu à peu être un corps nu recouvert de bijoux. Des images filmées en plongée sur une serviette hygiénique recouverte de ce que l'on devine être du sang s'alternent avec celles d'un corps se recouvrant à son tour de coulées rouges<sup>233</sup>. La beauté de

---

232 *Ibid.*, p. 22.

Zeki écrit : « Le Grand Art peut ainsi être défini, en termes neurologiques, comme étant le plus proche de nous montrer autant de facettes de la réalité que possible, plutôt que de l'apparence, et ainsi satisfaire le cerveau dans sa recherche de nombreux essentiels ».

Ma traduction, depuis l'anglais : « Great art can thus be defined, in neurological terms, as that which comes closest to showing as many facets of the reality, rather than the appearance, as possible and thus satisfying the brain in its search for many essentials ».

233 Sophisticated Boom Boom, *Yeah Yeah Yeah*, son, 03', 1982.

l'œuvre n'est pas une question qui se pose en premier abord et peut-être même à aucun moment dans sa réception.

Pipilotti Rist utilise volontairement les codes du kitsch dans sa vidéo, que ce soit dans le montage, avec des superpositions d'images grossièrement découpées, une musique pop qui a été composée dans cette même esthétique, dans les éléments utilisés comme des bijoux colorés. Pour Ramachandran, le kitsch se distingue de l'art véritable. Il y aurait alors un art qui serait de l'art, et le kitsch qui ne peut, à aucun moment être ou devenir de l'art.

Dans ce chapitre, j'envisage l'idée que l'art véritable – ou en effet l'esthétique – implique le déploiement approprié de certains universaux artistiques que le kitsch se contente de reproduire machinalement et sans vraiment les comprendre, n'aboutissant qu'à une pâle copie. Ce n'est pas une théorie à part entière mais c'est un début<sup>234</sup>.

Cette conception genrée, avec laquelle Pipilotti Rist joue, tend à s'inscrire dans une vision élitiste de l'art : « En fait, je dirais de façon polémique qu'aucune théorie de l'esthétique ne peut être considérée comme complète si elle ne règle pas ce problème ni énonce clairement cette distinction [entre le kitsch et le vrai art]<sup>235</sup> » rajoute Ramachandran. Ce qui nous ramène à l'idée que les choix des œuvres étudiées par les neuroesthéticiens s'opèrent dans une sélection dépendante d'un capital culturel. La position normative d'une partie de la neuroesthétique peut se faire en fonction de ce capital culturel lorsqu'il n'est pas réflexivement pensé, d'où cette distinction entre le kitsch et le Grand Art.

#### 3.2.4. *Rejet de l'art contemporain comme phénomène social, l'œuvre et son discours*

Les neuroesthéticiens ne serait peut-être pas les seuls à « rejeter » l'art contemporain. Quelle ne fut pas la surprise des parisiens, lorsqu'un matin de 1985, ils découvrirent le *Pont Neuf* emballé. Christo et Jeanne-Claude laissèrent les habitants face à la question du « Pourquoi ? ». Souvent

---

234 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 224.

235 *Ibid.*

désarçonnés par un art contemporain apparaissant dans des lieux publics, le spectateur se retrouve à se demander « Que cela signifie-t-il ? ». Comprendre les intentions de l'artiste paraît être fondamentalement pertinent alors que le spectateur n'est pas nécessairement préparé à être confronté à ce type d'œuvre. L'objet ne sera plus interrogé sous l'angle de la beauté comme le souligne la sociologue Nathalie Heinich<sup>236</sup>. D'ailleurs, peu d'habitants ont trouvé cette œuvre belle, et ne sachant pas quelles catégories de jugement utiliser, celle-ci a laissé le public face à un « vide ontologique ». L'art contemporain est donc souvent énigmatique, et ne se laisse pas toujours lire facilement, ce qui peut provoquer un rejet.

Tout se passe en fait comme les catégories du beau ou du laid n'apparaissent guère, dans ce contexte atypique, comme des instruments pertinents pour la construction d'une opinion<sup>237</sup>.

La question du rejet de formes artistiques qui ne sont pas celles d'un art légitimé par l'Histoire peut se poser. Dans le cas où une œuvre ne pourrait être jugée au regard de sa beauté comme au moins une de ses caractéristiques, elle ne paraît pas susciter l'intérêt d'une partie de la recherche en neuroesthétique. Heinich analyse les problématiques de ce rejet de l'art contemporain qui ne possède pas les caractéristiques du jugement esthétique traditionnel, c'est-à-dire que l'on ne peut analyser avec le prisme des catégories esthétiques traditionnelles.

Ce rejet peut être retrouvé dans les travaux de ces neuroesthéticiens qui font, après tout, parti du grand public, n'ayant généralement pas une formation en art ou en sciences de l'art, et étant majoritairement issus de la neurologie. En tant que non spécialistes ou non experts, ils puisent ainsi dans leur culture générale, peut-être ayant un capital culturel suffisamment important pour se permettre de jouer avec les œuvres, de les apprécier et de travailler avec elles. Mais c'est peut-être alors cela qui se traduit par des travaux qui ont tendance à considérer ces catégories esthétiques traditionnelles, et ce Grand Art légitimé par l'Histoire.

Depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, on assiste à des créations qui ont remis en cause des institutions artistiques ainsi que l'art que lui-même. Les œuvres modernes et contemporaines ont soulevé de nombreuses questions dans le champ de l'art et de l'esthétique. Tandis qu'une partie de l'opinion publique s'est demandée s'il s'agissait toujours d'art, les chercheurs en esthétique et en art

---

236 N. Heinich, *L'art contemporain exposé aux rejets: études de cas*, Nachdr., Paris, Fayard, 2010.

237 *Ibid.*, p. 26.

ont proposé de revoir ses définitions traditionnelles, de comprendre ce qui était en train de se jouer par ces nouvelles œuvres. En effet, l'art contemporain s'est gorgé de discours, et l'œuvre ne devient compréhensible que pour les initiés ou nécessite, par exemple, des panneaux explicatifs afin de pouvoir espérer toucher un public plus large<sup>238</sup>. Alors que pour Zeki, l'œuvre n'a pas besoin de discours pour l'accompagner, dans le cas contraire, elle aurait échoué (ou le public serait dépourvu de vision)<sup>239</sup>. Cela est dû pour Zeki, au fait que la vision est ancrée dans une plus longue évolution que celle du langage. On comprend mieux ce que l'on voit que ce que l'on entend. Mais postuler cela revient à remettre en cause le phénomène social qu'est l'art contemporain, donc remettre en question l'art tel qu'il est pratiqué aujourd'hui. J'ai proposé l'idée, dès l'introduction de cette thèse, que l'œuvre ne parle qu'à ceux qui savent l'écouter. En dépassant les catégories esthétiques comme celles de la beauté, l'œuvre d'art contemporain s'est trouvé d'autres objets de recherche. Il semble que les neuroesthéticiens soient eux-mêmes interloqués par ces œuvres :

Mais le mouvement Dada est-il vraiment de l'art ? Ou bien n'en est-ce qu'une parodie ? Combien de fois vous êtes-vous promené dans une galerie d'art contemporain avec le sentiment d'être ce petit garçon qui sait instantanément que le roi est nu ?<sup>240</sup>.

Dans cet extrait du texte de Ramachandran n'assisterait-on pas à une remise en question du statut légitime que l'œuvre d'art contemporain et une partie de l'art moderne ont acquis ? Après la distinction entre le kitsch et le Grand Art, il semble qu'une nouvelle fois, la vision scientifique laisserait place à une position normative fondée sur le sens commun : ce que devrait être l'art, à savoir une œuvre que l'on comprend visuellement. Il n'est ainsi que peu étonnant de ne trouver presque aucune utilisation d'œuvre d'art contemporain et assez peu d'art moderne dans les expérimentations et discours sur les œuvres de ces neuroesthéticiens.

Aussi, les œuvres utilisées par les auteurs ont acquis une telle popularité dans l'inconscient collectif, elles n'ont plus besoin d'explications, même si elles font partie de l'abstraction de l'art moderne, car non seulement elles sont reconnues comme artistiques, mais sont également suffisamment connues pour que le discours les accompagnant le soit également. L'œuvre d'art, comme le cerveau, s'inscrit dans un contexte social et historique particulier. C'est ce qu'ont étudié

---

238 Cf. P. Bourdieu et A. Darbel, *L'amour de l'art: les musées d'art européens et leur public*, op. cit.

239 S. Zeki, *Inner vision*, op. cit., p. 9.

240 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 222.



les sociologues de l'art et de nombreux esthéticiens. Tandis que le capital culturel et la relativité culturelle ne paraissent pas être interrogés par la neuroesthétique. Il n'y a donc ni réflexivité ni dynamisme dans la recherche contemporaine en neuroesthétique.

### 3.2.5. *L'art et l'altérité, l'exemple du cinéma*

Dans la première scène diégétique du film *The Disaster Artist*, l'expression gênée de Dave Franco s'accompagne d'une voix en hors champ, d'une caméra épaulée en travelling arrière, révélant le second comédien, ainsi que de la scène de théâtre sur laquelle s'élèvent les acteurs. « We'll hang ourself tomorrow, unless Got-oh comes », premières paroles du film, tiré de la pièce de théâtre *En attendant Godot* de Samuel Beckett, nous introduit à l'idée de la rupture des codes dans un champ artistique. L'absurdité de l'humain entre en résonance avec la manière dont est considéré le film *The Room* dont *The Disaster Artist* retrace l'histoire. Cette première séquence du film *The Disaster Artist* propose une analogie entre deux réalisations dont une est *a posteriori* considérée comme un chef d'œuvre du théâtre, tandis que l'autre reste l'un des plus grand nanar du cinéma. Le film de James Franco a lui-même rencontré un succès artistique. Pourtant, est-ce sa laideur ou sa beauté qui lui accorde ou non le statut d'œuvre d'art ?

Dans les journaux reprenant les articles scientifiques, on peut trouver des titres tels que « We like our math like we like our art : Beautiful<sup>241</sup> ». Cela implique que l'art doit être beau, bien que l'article porte sur la beauté mathématique. Zeki lui-même utilise l'expression d'« expérience de la beauté mathématique<sup>242</sup> ». Il ajoute, dans l'une de ses dernières publications, qui reprend un de ses précédents articles les plus connus<sup>243</sup>, qu'il parlerait plutôt d'émotion esthétique ou d'expérience esthétique plutôt que de beauté. Mais le terme de beauté serait compris par la majorité des individus d'après le chercheur<sup>244</sup>. Cependant, il faudrait une définition précise de la part des chercheurs – j'ai montré dans les deux premiers chapitres que ce n'était pas tout à fait évident et je continuerai à l'étudier – et cela impliquerait également que le terme a été choisi par commodité. Or, il est utilisé

---

241 Yale University, « We like our math like we like our art: Beautiful », ScienceDaily, 2019. <[www.sciencedaily.com/releases/2019/08/190809155939.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2019/08/190809155939.htm)>.

242 S. Zeki, « Neurobiology and the Humanities », *Neuron*, 2014, 84, 1, p. 12-14.

243 T. Ishizu et S. Zeki, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », art cit.

244 S. Zeki, « Notes Towards a (Neurobiological) Definition of Beauty », art cit.

en tant que tel pour parler de chef-d'œuvre du monde de l'art, et bien qu'il s'agisse d'un terme que tous les individus peuvent comprendre, il est particulièrement chargé en sens dans le monde de l'art. L'œuvre de James Franco ne peut être analysée sous le prisme de la beauté, parce que cela n'aurait pas de sens dans le cinéma contemporain. Si l'on regarde de plus près ce qui distinguerait les deux films est que celui de James Franco est considéré comme un bon film, alors que celui de Tommy Wiseau, comme un nanar. Qu'est-ce qui différencie ces deux films si ce n'est pas la beauté ? Il semble que les codes techniques est ce qui permet la projection dans la diégèse du spectateur. Ils peuvent être volontairement rompus, mais le réalisateur parvient alors à ne pas créer de rupture de la suspension consentie à l'incrédulité<sup>245</sup>, ce que parvient à faire *The Room*. Cette suspension est ce qui nous permet d'entrer dans la fiction, même si celle-ci ne possède pas les lois de la réalité<sup>246</sup>. Si les codes cinématographiques habituels et préétablis ne sont pas respectés, cela peut entraîner une rupture dans la continuité narrative.

Si l'on assiste à une rupture de la suspension consentie de l'incrédulité, alors, le lien entre le spectateur et le personnage s'étiolle. La fidélité amicale entre les deux acteurs et la compréhension de l'étrangeté de Wiseau nous permet de nous projeter dans leur relation ainsi que, finalement, dans leur univers, les rendant fondamentalement humains, tout en gardant cette part d'étrangeté du personnage. C'est en exerçant une altérité sur le spectateur que *The Disaster Artist* tente une réhabilitation de l'un des plus grands nanars du cinéma mais surtout de Wiseau en tant que réalisateur. L'altérité paraît être ainsi un point essentiel de cette communication de l'œuvre. Elle vise à l'attribution d'état mentaux ou d'intentions aux œuvres<sup>247</sup>. Elle peut se faire par la beauté, mais pas uniquement. Et c'est là le point essentiel. Parce que si on peut lire en 2019, des titres nous enjoignant à aimer nos mathématiques comme on aime nos œuvres d'art : belles, il semble que cette question de l'altérité passant par d'autres outils (ou catégories esthétiques) rend la beauté fondamentalement problématique.

Dans les écrits de Bourdieu, le « besoin culturel », ou la « Seconde Nature » se fondent sur des études de la fréquentation de la culture dominante par les classes dominantes. Ce postulat n'exclut pas une culture dominée mais ne l'analyse pas en tant que telle. Si les termes ne sont pas transposables, car ils n'auraient pas de sens dans un contexte différent de celui de l'étude des

---

245 Théorisée par Coleridge dans S.T. Coleridge et J. Darras, *La ballade du vieux marin: et autres poèmes; suivi d'extraits de l'Autobiographie littéraire*, Paris, Gallimard, 2007.

246 C'est également ce que Pierre Bourdieu nomme la contre-nature, P. Bourdieu, *La distinction, op. cit.*, p. 573.

247 A. Pignocchi, *L'oeuvre d'art et ses intentions, op. cit.*, p. 110.

comportements de la classe dominante, il n'en reste pas moins qu'il existe une culture dominée. Cette culture est celle du cinéma de divertissement, de certaines formes musicales ou de nombreuses formes de street art. Certains de ces éléments ont été légitimés et sont passés dans la culture dominante, comme certains courants musicaux, ou encore des street artistes qui sont devenus des artistes de musées. Mais cela n'empêche pas une proximité plus grande avec un public possédant un « degré moins élevé de culture<sup>248</sup> », pour reprendre l'expression de John Dewey. Aussi, les musiques telles que le rap ou le rock ou encore une grande partie du cinéma sont dans une ambivalence, entre une reconnaissance légitime de certains acteurs, et une popularisation croissante parmi la population en général. Cette massification de certaines pratiques artistiques, par ailleurs, concerne plus ou moins toutes les classes sociales.

### *3.2.6. Alors quelles œuvres pour quelles neuroesthétique ?*

Aussi, on pourrait supposer que les œuvres les plus appréciées d'un point de vue esthétique sont les plus connues du grand public n'ayant pas eu de formation artistique, car elles sont inscrites dans la culture générale de notre société. On pourrait se demander si un objet connu éveille chez le spectateur avec plus de véhémence le circuit de récompense. Et alors, on aurait l'impression que ces œuvres seraient belles en soi, intrinsèquement. Les artistes, issus généralement des classes les plus dominantes culturellement, possèdent un capital culturel non négligeable qui les rendent plus à même de fréquenter les individus qui populariseront leurs œuvres.

Les résultats de l'expérimentation ne seraient peut-être pas différents avec l'exposition aux sujets d'autres médiums ou des tableaux non issus de la culture légitime, mais ce qu'il se joue ici, c'est la théorisation de la beauté et de l'art autour d'une certaine forme d'art. Car ces tableaux ne sont pas seulement utilisés dans les expérimentations. Ils le sont également dans les discussions et théorisations des neuroesthéticiens au détriment d'autres œuvres, d'autres productions. L'art est résolument confiné à ce qu'il est pour le neuroesthéticien, sans considération pour ses formes les plus contemporaines.

Ce positionnement peut être un parti pris, un rejet de l'art contemporain en tant qu'il est un

---

248 J. Dewey, *L'art comme expérience*, tr. fr. de J.-P. Cometti, Gallimard., 2016, p.248.

art des classes dominantes et cultivées, et que l'accès n'en soit pas évident. Cependant, lorsqu'on lit les mots de Ramachandran, il paraît plutôt que le ton soit complaisant, comme un clin d'œil au lecteur, prenant le pari que celui-ci sera d'accord avec ses propos. Le parti pris doit, dans ce cas, être énoncé en termes scientifiques, et non pas dans les termes du sens commun. Car alors, l'approche scientifique qui est censée remplacer une esthétique de sens commun, devient fortement discutable.

Pourquoi utiliser des œuvres d'art légitimées ? Ce type de recherches scientifiques, couplées aux théories des neuroesthéticiens, donne l'impression de vouloir décrypter la beauté particulière d'une œuvre comme si c'était cette seule « beauté mystérieuse » qui l'avait rendue légitime. On pourrait penser que ce rejet de l'art contemporain<sup>249</sup>, que l'on constate dans une partie non négligeable de la population, soit dû au fait que les neuroesthéticiens ne soient pas des spécialistes de l'art. Mais alors comment étudier un domaine de recherche sans en être spécialiste ? Les neuroesthéticiens ne sont-ils pas confrontés à un point de blocage face à un art contemporain qui ne s'intéresse plus aux catégories esthétiques traditionnelles ?

---

249 Cf. N. Heinich, *L'art contemporain exposé aux rejets*, *op. cit.*

### 3.3. L'art ramené à sa fonction hédonique au détriment de ses enjeux sociaux-politiques

#### 3.3.1. Le beau

Le beau occupe une place fondamentale dans l'analyse neuroesthétique de Jean-Pierre Changeux. Le *consensus partium*, où toutes les parties s'allient avec le tout afin de former une harmonie pour éventuellement aboutir au beau, « est en relation directe avec le fait que l'œuvre d'art est œuvre humaine – un artefact – et, plus spécifiquement ; une composition, une création particulière qui possède des limites dans l'espace et le temps – un cadre – au sein duquel elle s'organise<sup>250</sup> ».

Les études de Semir Zeki sur la neuroesthétique visent le développement d'une théorie du beau fondée neurologiquement : si on comprend quelles zones s'activent dans le cerveau lorsque l'on trouve un objet beau, alors on pourra comprendre l'essence de la beauté dans le cerveau humain<sup>251</sup>. Ses travaux portent sur la différenciation dans ce dernier lorsque l'on regarde des objets que l'on trouve beaux, neutres ou laids.

La beauté est une question purement philosophique et est traitée par l'esthétique. La neuroesthétique, en tant qu'elle porte le terme d' « esthétique » dans son appellation, est tout à fait intéressante à étudier dans cette tradition. L'objectif est de donner un fondement neuronal à un sentiment qui peut facilement être considéré dans une optique dualiste. La beauté, dans sa conception philosophique a longtemps été liée à la contemplation. Cette dernière s'inscrit traditionnellement dans une dualité corps-esprit<sup>252</sup>.

Un second clivage se produit alors, clivage majeur, entre le *culturel*, le sociologique, l'acquis et le *naturel*, le biologique, l'innée. En apparence claire, cette distinction entraîne, avec la prise

---

250 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien, op. cit.*, p. 150.

251 T. Ishizu et S. Zeki, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », art cit.

252 Les philosophes néo-platoniciens notamment ont défendu ce type de position.

en compte du progrès des neurosciences, une grave confusion, fréquente dans le monde des sciences humaines, qui oppose l'acquis culturel, le « spirituel », au neurobiologique, génétiquement déterminé et « matériel »<sup>253</sup>.

C'est ainsi que Jean-Pierre Changeux en vient à écrire que les sciences humaines et sociales sont héritières d'un dualisme archaïque. Bien que cette position soit discutable aujourd'hui, la philosophie s'était traditionnellement inscrite dans une l'idée que l'art permettait d'atteindre un monde spirituel au sens dualiste du terme<sup>254</sup>. Or, l'objectif des neurosciences est de donner un appui scientifique à des expériences qui peuvent paraître dualistes pour le sens commun. Donner des fondements neuronaux au sentiment de beauté est la suite logique de ces recherches. Le sentiment de beauté est ressenti par un cerveau issu d'une histoire évolutionnaire. Aussi, l'étude du lien entre le processus évolutionnaire et le sentiment ressenti de la beauté s'inscrit parfaitement dans la recherche physicaliste des neurosciences.

Donner un fondement physicaliste à un sentiment qui paraît être tout sauf issu d'une histoire évolutionnaire est un message fort en direction de l'art qui continue à s'inscrire dans une forme de dualité : avec des mythologies personnelles d'artistes et une vision sacralisée d'un art, qui, bien que souvent séculaire, garde une aura mystique autour de ses acteurs, notamment des artistes, et autour de ses œuvres<sup>255</sup>. L'aura de l'œuvre la fait entrer dans une position reliquaire, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'œuvres d'artistes à la fois connus et déjà morts. L'authenticité de l'œuvre reste un critère persistant pour cette sacralisation. L'objectif du scientifique est de remettre de l'ordre dans les pensées profanes en opérant une désacralisation des objets étudiés<sup>256</sup>.

Mais cette inscription dans l'histoire évolutionnaire, par les déterminismes biologiques qu'elle met en avant oublie que les sciences sociales ont étudié les concepts par leur ancrage dans l'histoire historique et sociale avec ses déterminismes sociaux et culturels. Il y a finalement un paradoxe entre les neuroesthéticiens qui, dans leur tentative de désacralisation de l'art, ne considèrent pas leur héritage dans la tradition de l'art et de la beauté en évinçant leurs déterminismes sociaux et culturels. Cette tradition pose problème, comme je le montre dans cette

---

253 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 40.

254 On peut retrouver cette idée chez Hegel par exemple, avec l'atteinte de l'Absolu dans G.W.F. Hegel, *Esthétique*, op. cit.

255 B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, op. cit., p. 210-211.

256 Semir Zeki, communication au colloque « Perspectives in Neuroaesthetics », Summer School, Londres, Septembre 2018.

partie, parce qu'elle s'oppose à la vision contemporaine de l'art. On assiste à un clivage, entre une vision traditionaliste, celle de ce pan de la neuroesthétique, et une vision contemporaine, celle d'un monde de l'art contemporain.

### *3.3.2. L'artiste doit être belle, l'art doit être beau ou la question de la place des femmes dans l'art et la société*

« Art must be beautiful, Artist must be beautiful » répète incessamment l'artiste devant une caméra, représentation du miroir, tout en se peignant les cheveux avec une douloureuse violence retranscrite dans sa voix. L'art doit-il être beau ? La femme doit-elle correspondre aux clichés de genre qui lui sont imposés ? Ces questions sont posées dans le travail de l'artiste Marina Abramovic. La vidéo est présentée en noir et blanc, et l'artiste, nue, se peigne les cheveux, se faisant « belle », comme devant un miroir. Généralement projetée en grand format dans les musées, comme au Kunsthalle 21<sup>257</sup> à Düsseldorf en 2019, la vidéo crée de l'empathie chez le spectateur qui est amené à comprendre, voir à ressentir la douleur donnée à voir. L'attribution des états mentaux à l'œuvre se fait non seulement par l'objet lui-même, mais également par l'artiste elle-même.

Marina Abramovic, par cette injonction paradoxale, nous montre que l'objectif de l'art n'est pas d'être beau tout en se faisant elle-même belle. Cette œuvre s'inscrit dans le courant de l'art contemporain, et plus précisément dans les œuvres d'artistes femmes utilisant leur propre corps, leur propre intimité dans une visée politisée, en abordant le sujet de l'égalité Femmes/Hommes, des stéréotypes sociaux. L'art, et plus particulièrement l'art moderne et contemporain, paraît s'inscrire, avec plus ou moins de virulence dans ces problématiques qui ne sont pas celles du beau.

Le beau n'est alors qu'une possibilité de l'art. Il s'agit d'une catégorie esthétique parmi d'autres. L'art moderne puis l'art contemporain d'autant plus, sont à la recherche de nouvelles catégories esthétiques, qui sont fondamentalement liées aux questions d'actualité, aux sujets politiques et sociaux, ainsi qu'à l'art lui-même. Questionner l'art lui-même, ses médiums et ses pratiques est essentiel pour sa place dans la société, de ce qu'il représente aujourd'hui, ainsi que des formes plastiques qu'il se doit de prendre pour s'inscrire dans son devenir.

---

257 M. Abramovic, *Art must be beautiful, artist must be beautiful*, vidéo, PAL, noir et blanc, son, 14'05", présentée au Kunsthalle 21, Düsseldorf, 2019.

La vidéo est elle-même un médium qui pose les questions de la présentation de l'œuvre en tant qu'œuvre reproductible pour reprendre le terme de Walter Benjamin au sujet de la photographie et du cinéma<sup>258</sup>. Faisant partie des nouveaux médias, elle a ouvert la voie à tout un champ d'explorations plastiques. Filmer son propre corps devient un acte politisé pour des femmes qui sont représentées de manière non réaliste à la télévision, dans les publicités, etc. C'est ce que Martha Rosler travaille dans son œuvre *Semiotics of the kitchen*<sup>259</sup>, dans laquelle elle reprend les codes télévisuels, notamment de la publicité et des émissions culinaires afin de les détourner pour en faire la critique. La vidéo permet une expression de sa propre corporéité, de sa propre condition, en tant que femme, avec un contrôle sur son image, sur la manière de se présenter, et de se montrer. Elle est un médium d'émancipation pour la femme. L'art est donc un outil politique.

L'art vidéo n'est pas le seul nouveau médium utilisé par les femmes artistes. La performance devient également un outil particulièrement important dans cette démarche émancipatrice. L'œuvre de Gina Pane, dans une sacralité mystique, développée dans *Lettres à un(e) inconnu(e)*<sup>260</sup>, fait partie de celles qui ouvrent la voie vers ses happenings. Des épines de roses percent le support organique qu'est sa peau, en la coupant, contrastant avec l'objet artefactuel. L'intériorité est révélée par cette lame de rasoir, dans son intimité la plus profonde, tout en exposant les attributs féminins, dans une poésie entre sexualité féminine et pureté, avec ces roses rouges remplacées par des roses blanches. *Action Sentimentale*<sup>261</sup> est devenue depuis une œuvre phare dans l'art de la performance. Si la question de l'égalité femmes/hommes est sociétale, il s'agit aussi d'interroger la place de la femme dans le monde de l'art.

Si l'on considère de nouveau l'œuvre *Blut Clip* de Pipilotti Rist, ses interprétations peuvent être de plusieurs ordres. L'artiste pose des questions politiques et sociales de la place de la femme dans la société. Les symboles des menstruations et du sang féminin jouent un rôle fondamental où le symbole devient ce qu'il représente<sup>262</sup>, entre peinture rouge et bijoux. Le sens et la mythologie personnelle de l'artiste entrent en jeu, car elle s'expose en tant que femme dans sa vidéo. L'effet sur le spectateur entre dans les problématiques de l'œuvre qui opère une tension entre images dérangeantes et musique entraînante et joyeuse. La beauté de l'œuvre n'est pas une question qui se

---

258 W. Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, op. cit., p. 48.

259 M. Rosler, *Semiotics of the kitchen*, Betacam SP, PAL, noir et blanc, son, 6'09", 1975.

260 Cf. G. Pane, *Lettre à un(e) inconnu(e)*, Paris, Ecole nationale supérieure des beaux-arts, 2007.

261 Gina Pane, *Action Sentimentale*, performance, Galerie Diagramma, Milan, 1973.

262 Cf. E. Panofsky, *La perspective comme forme symbolique: et autres essais*, tr. fr. de G. Ballangé, Paris, Les Éd. de Minuit, 1975.



pose ni en priorité, ni peut-être même à aucun moment dans la réception de l'œuvre. Le spectateur comprend très rapidement que le sujet de *Blutclip* est en lien avec sa condition de femme et les tabous qui lui sont associés. Son œuvre est féministe, comme le reste de la production de l'artiste. Pipilotti Rist utilise son propre corps en tant que mode d'expression de sa propre intimité qui devient un discours politique. En tant que femme, elle devient représentante de toutes les femmes. Le corps se perdant dans l'univers envisage la politisation de cette intimité qui ne concerne pas uniquement celle à qui appartient ce corps.

Sans oublier des œuvres plus récentes, comme *Fervor* de 2000 de Shirin Neshat<sup>263</sup> traitant du genre, et de la séparation entre femmes et hommes dans la société post-révolution iranienne de 1979. Dans une installation vidéo elle intègre deux écrans et deux vidéos qui se répondent tout en marquant cette impossible réunion. La religion jouant une place centrale dans ces problématiques de genre, les deux personnages sont séparés à la fois par la barrière entre les deux écrans, mais également par une barrière en tissu interne à la diégèse, qui marque une irréconciliabilité entre les deux genres. La lecture de l'œuvre est soumise à plusieurs possibilités interprétatives, mais elle ne répond pas nécessairement à des critères de beauté.

Qu'est-ce que cela implique de travailler la catégorie esthétique de la beauté à une époque où l'art pose d'autres types de question ? La beauté est l'objet de recherche de l'art classique et académique par excellence à travers notamment le prisme de l'atteinte du beau idéal. Cette catégorie esthétique a pour avantage d'avoir été longuement travaillée par les esthéticiens depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle ; même plus tôt pour le Beau en dehors de la notion d'art, dont on trouve déjà des réflexions chez Platon<sup>264</sup>. L'objectif est donc d'actualiser ces écrits par une approche neuronale, donc scientifique de catégorie esthétique de la beauté. Les sujets de l'égalité femmes/hommes ou de la place de la femme artiste dans l'art contemporain ne sont pas traités sous l'angle de la beauté. D'ailleurs, cela n'aurait pas vraiment de sens. La question soulevée ici est politique et sociale.

---

263 Shirin Neshat, *Fervor*, vidéo à deux canaux, noir et blanc, son, 10", 2000.

264 Platon, *La république: livres I à X*, tr. fr. de É. Chambry, Paris, Gallimard, 1992, liv.X.

### 3.3.3. *Quelle politisation pour quel art ?*

« Si les féministes disaient que le personnel est politique, aujourd'hui, on dira que le corporel somatique est planétaire » écrit le philosophe Paul B. Preciado dans un texte pour France Inter du 18 Mars 2019, commentant une pancarte de la manifestation pour le climat : « Vous traitez la planète comme nos clitoris<sup>265</sup>. » Si le sujet de l'égalité femmes/hommes est encore loin d'être réglé dans nos sociétés, ceux de l'urgence climatique et de l'immigration climatique et économique prennent le pas dans les questions politiques que l'être humain se doit de résoudre. Dans son film *Human Flow*<sup>266</sup>, Ai Weiwei met l'accent sur ces urgences, sur la manière dont les êtres humains sont traités, sur ce qu'ils doivent parcourir et endurer en s'attachant à plusieurs histoires individuelles, dans cette interaction qu'entretient l'individu avec la société.

Everything is Art. Everything is Politics<sup>267</sup>.

Les sujets artistiques et les questions politiques sont pour lui fondamentalement liés. *Human Flow* aborde ces sujets sensibles et d'actualité, à un moment ils deviennent de plus en plus fondamentaux, dans un monde où les questions économiques et sociales sont intimement liées au politique. L'art de Ai Weiwei est en règle général engagé, politisé, abordant l'actualité sociétale. Il est un rempart, contre une société capitaliste, contre les inégalités qu'elle engendre. Theodor Adorno<sup>268</sup> analyse la position paradoxale que doit prendre l'art, à la fois dans une autonomie de la société capitaliste dans laquelle il se trouve, afin de pouvoir en faire un retour critique, et à la fois dans une intégration dans cette société de laquelle il découle nécessairement, en tant que produit social. Son autonomie ne peut se faire dans une beauté refusant toute fonction sociale qui correspondrait à la doctrine de l'art pour l'art du XIX<sup>ème</sup> siècle, position déjà critiquée par Walter Benjamin en 1936<sup>269</sup>.

L'art moderne puis contemporain, quant à eux, ont posé des questions d'un ordre différent. Il serait utile de rappeler que c'est dans une opposition à l'Académie que s'effectua la naissance de

---

265 Paul B Preciado, « Sauvons le clitoris planétaire », Interview pour France Inter, du 18 Mars 2019.

266 Ai Weiwei, *Human Flow*, film, 2'20", 2017.

267 Ai Weiwei, Écrit sur le mur de l'exposition, Kunsthalle 21, Düsseldorf, 2019.

268 Cf. T.W. Adorno, *Théorie esthétique*, tr. fr. de M. Jimenez, Klincksieck., 2011.

269 W. Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, op. cit., p. 28-29.

l'Art Moderne. Les Avant-Gardes ont remis en question l'idée du Beau parallèlement à la remise en cause des Institutions<sup>270</sup>, et par là les instances de légitimation. Marcel Duchamp est la figure la plus emblématique par ses ready-made. Précisons que s'il porte une critique à l'art des musées, c'est dans ce même cadre qu'elle est faite. C'est-à-dire qu'il s'agit d'une critique interne et non externe. Si elle avait été externe, elle n'aurait pu se faire entendre dans le cadre de l'art légitime. Hervé Fischer écrit : « L'histoire de la peinture contemporaine a développé une critique interne qui l'a conduite à sa fin<sup>271</sup>. » Bien que la fin de l'art soit un sujet abordé par de nombreux auteurs, l'argument de la critique interne qui met fin à l'art ne peut être reçu dans un contexte sociologique. Car la critique interne ne met pas fin à l'art mais le prolonge, dans une proposition peut-être nouvelle, mais toujours dans un même principe de légitimation par les institutions. Et c'est cette dernière qui rend la culture légitimée dominante.

Ces remises en cause des institutions sont corrélées à une politisation de l'art. Benjamin écrivait : « Au lieu de reposer sur le rituel, elle se fonde désormais sur une autre praxis : la politique<sup>272</sup>. » Cette nouvelle praxis accompagne la majorité des courants artistiques du XIX<sup>ème</sup> siècle jusqu'à nos jours. Les manifestes artistiques, inspirés de ceux en politique, s'inscrivent tout à fait dans cette idée. Le *Manifeste du futurisme*<sup>273</sup>, publié en première page du Figaro en 1909, en est un exemple qui montre que l'art se politise, et peut autant être au service des révolutions que de dictatures. Les Avants Gardes sont éminemment politiques ou ancrées dans des préoccupations sociales ; elles produisent un anti-art se distinguant des œuvres séparées de la sphère de la vie quotidienne. C'est celui de Gustave Courbet<sup>274</sup>, qui s'intéresse aux paysans, au peuple ; des impressionnistes, s'intéressant à d'autres sujets que la grande histoire qui ont fait la gloire d'académiciens.

Tandis que Jean-Pierre Changeux écrit à propos de l'art qu'il répond à un « consensus partium », où toutes les parties s'allient avec le tout afin de former une harmonie parfaite pour éventuellement aboutir à la beauté de l'œuvre<sup>275</sup>, alors que l'un des objectifs de l'artiste du XIX<sup>ème</sup>

---

270 Voir Bourdieu sur son analyse du champ de l'art du XIX<sup>ème</sup> siècle dans P. Bourdieu, *Les règles de l'art: genèse et structure du champ littéraire*, Nouvelle édition, Revue et Corrigée., Paris, Seuil, 1998.

271 H. Fischer, *L'histoire de l'art est terminée*, Paris, Balland, 1981, p.29. Artiste-philosophe et sociologue de l'art et de la cyberculture.

272 W. Benjamin, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, op. cit., p. 30.

273 Marinetti, « Le Manifeste du Futurisme », *Le Figaro*, 1909.

274 Gustave Courbet, *L'enterrement à Ornans*, 315,45 × 668 cm, Musée d'Orsay, 1850, scandale à l'Académie pour le format de type peinture d'Histoire sur un sujet concernant un enterrement d'une personne ordinaire.

275 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 110.

siècle est d'exprimer son individualité et son génie incompris<sup>276</sup>. Pour Baudelaire la mode, la ville devaient être les sujets des artistes Modernes, pour atteindre cette beauté dans le bizarre, le contingent, le transitoire<sup>277</sup>. Lorsque ses textes sont repris par des artistes d'Avants-Gardes comme Berthe Morisot, c'est aussi dans une optique politisée. Les femmes sont représentées au travail. Lorsqu'elle peint sa fille avec son père, c'est en tant qu'artiste femme qu'elle existe, comme productrice de la toile, comme femme au travail pendant que l'homme s'occupe de l'enfant<sup>278</sup>. Dans une touche impressionniste, en tentant de se distinguer d'un Manet, elle affirme finalement une position politique et sociale dans son travail. Le dandysme d'un Baudelaire trouve des échos dans la dérive de Guy Debord. Lorsqu'il fonde l'Internationale Situationniste<sup>279</sup>, elle fait partie intégrante d'un discours révolutionnaire et marxiste. L'engagement politique des artistes est présent dans les travaux et est détaché des problématisations de la neuroesthétique.

L'art contemporain, quant à lui, remet en cause les instances de légitimation ainsi que son médium même. L'art du XX<sup>ème</sup> siècle s'est nourri de cette désinstitutionnalisation et a continué son adresse aussi bien à l'intellect qu'aux sens, amorcé par les artistes de l'Académie. La beauté a depuis longtemps laissé la place au sens<sup>280</sup>. Il ne peut donc être question de ramener l'art à cette unique fonction de beauté dans un monde où l'art est en partie politisé, engagé, nourri d'un discours qui parfois dépasse l'objet même, et qui s'inscrit plus globalement dans une Histoire de l'Art qui a remis en cause la recherche du beau absolu et même la seule adresse aux sens.

### 3.3.4. Science d'une époque ?

Admettons désormais que la neuroesthétique se fasse la science de l'art d'une époque, celle de la période académique. Outre le fait qu'une naturalisation à partir de cet état de fait soit déjà problématique, le point de critique central serait de postuler que l'art ne peut être réduit qu'à une

---

276 Sous la plume de Baudelaire par exemple, C. Baudelaire, *Le peintre de la vie moderne*, op. cit.

277 Le beau est fait d'un élément relatif, circonstanciel, dans *Ibid.*, p. 10.

278 Berthe Morisot, *Eugène Manet et sa fille au jardin*, huile sur toile, 73 × 92 cm, Musée Marmottan Monet, 1883.

279 Debord Guy, *Guide psychogéographique de Paris. Discours sur les passions de l'amour*, lithographie, Tirage sur papier, 59.5 × 73.5 cm, 1957.

280 N. Heinich, « Ce que fait l'interprétation. Trois fonctions de l'activité interprétative », *Sociologie de l'Art*, 2008, OPuS 13, 3, p. 11.

fonction hédonique, même à l'époque académique. Même si le Beau est un idéal à atteindre, et que les normes académiques s'orientent vers sa recherche, il n'en reste pas moins qu'il ne s'agit là que d'une catégorie esthétique. Il en est par ailleurs de même du Sublime, catégorie esthétique parfois utilisée dans les travaux neuroesthétiques.

Pourtant, même à ses stades les plus élémentaires, l'expérience esthétique se définit par le fait même de dépasser la perception et le jugement hédonique<sup>281</sup>.

Dans son ouvrage, Zeki prend pour exemple l'œuvre de Michel-Ange qui, en tant que néo-platonicien, cherchait à rendre son art beau devant le divin. Le neuroesthéticien prend en exemple *Les Esclaves*<sup>282</sup>. Il est vrai que son objectif était d'atteindre le beau idéal. Mais si les Esclaves n'étaient pas finis, c'est aussi pour des raisons qui n'ont pas nécessairement à voir avec la seule question de leur beauté. Le non-fini de Michel-Ange exprimerait peut-être la supériorité de l'idée sur la matière. Le dessein est plus important que la production achevée.

À l'époque académique se jouait l'intellectualisation des arts qui deviennent libéraux. Léonard de Vinci considérait la peinture comme une *cosa mentale*, l'objectif n'était pas seulement d'atteindre l'idéal absolu du beau, mais aussi de faire connaître la peinture comme un art de l'intellect. La beauté, prenant sa place à l'époque de la Renaissance puis à l'époque académique, reste une catégorie esthétique faisant partie du panel des recherches en art. Le jugement sur l'art n'était pas seulement hédonique et impliquait d'autres problématiques sociétales, dont celle de la reconnaissance du statut de l'artiste. La recherche du beau idéal de l'Académie était donc entrecoupée de problématiques politisées de reconnaissance du statut des artistes.

Il existe peut-être une rupture entre deux discours. D'un côté, un discours de l'art et sur l'art empreint de politique, de sujets sociétaux, et à propos de l'art lui-même. De l'autre côté, un discours orienté vers une vision traditionaliste, avec ses catégories esthétique entre le Beau et le Sublime notamment. Ce traditionalisme est d'autant plus complexe à être accepté par le monde de l'art qu'il fut rejeté avec véhémence par de nouvelles créations débarrassées de ces institutions fortes telles que l'Académie. Rajoutons que même à l'époque de l'Académie, le Beau n'était finalement pas la seule problématique de la création artistique.

---

281 F. Vidal, « La neuroesthétique, un esthétisme scientifique », art cit.

282 Michel-Ange, *Atlas esclave*, marbre, 235 × 267 × 248 × 208 cm, Galleria dell'Accademia de Florence, 1530-1534.

De plus, si les neuroesthéticiens peuvent tester expérimentalement les émotions qui auraient un appui explicatif évolutionnaire, ce n'est pas nécessairement possible avec la complexité de la beauté, qui est comprise comme un concept structurel. « Structurel » est compris comme dépendant des structures dans lesquelles les individus évoluent. On peut néanmoins penser la beauté comme possiblement expérimentable dans le contexte de ces structures, et que les conclusions pourraient être tirées d'un certain contexte géographique et historique, et pourraient être valides uniquement dans ce contexte. La définition et l'expérience de la beauté diffèrent selon les sociétés, entre les périodes de l'histoire et même entre les classes sociales.

On peut en postuler que la beauté, en tant que concept social, structuré et structurant, n'est pas nécessairement un fait naturel, mais naît d'une construction historique et sociale et est un phénomène social. Même utilisé dans le langage usuel, le terme de beauté porte avec lui des notions et des références. Pour être étudiée de manière scientifique, elle doit être pensée comme inscrite dans tout un champ de références philosophiques, mais aussi historiques et sociologiques.

### *3.3.5. Le Beau comme concept*

En même moment de la modification de ce qui est art au cours de l'histoire, les catégories esthétiques sont en mouvement. Il semble que l'un des problèmes déjà pointé de la neuroesthétique est la non distinction entre le plaisir ressenti, en tant qu'émotion devant un objet et la beauté, qui est un sentiment complexe, structuré et structurant. La distinction n'est pas faite en tant que telle dans les textes et articles : parle-t-on de plaisir, ou parle-t-on de beauté comme défini par les philosophes traditionnels ? Faire une différence entre les deux serait un risque pour la discipline de la neuroesthétique, qui inclut le terme d'esthétique et doit donc nécessairement s'inscrire dans l'histoire de la discipline, dans ses notions et concepts. S'y inscrire n'est cependant pas suffisant pour être dans sa modernité. Utiliser un concept historiquement marqué peut se révéler au contraire en opposition à une discipline ayant évolué. Surtout, le champ étudié, à savoir celui de l'art, a lui-même évolué depuis la période académique et ne s'inscrit nécessairement plus dans ces problématiques.

Une catégorie esthétique telle que la beauté est un concept. En tant que tel, il est compliqué de le penser indépendamment de tout contexte historique. Si on considère la beauté kantienne de manière contemporaine comme le font les neuroesthéticiens, alors elle ignorerait toute norme de

construction de classe sociale, toute contingence historique pour devenir biologique, dépendante du cerveau qui la crée et qui la reçoit. La beauté serait inexistante sans ce cerveau, qui devient un cerveau universel, celui de l'être humain.

Il ne s'agit pas de dire que la beauté est indépendante du cerveau, ni qu'elle existe en dehors de tout humain pour la percevoir. Mais il s'agit d'ajouter qu'elle est justement le produit et la construction de cerveaux humains et dépendante de ces cerveaux, car en tant que concept elle est structurée par les individus. Les cerveaux non seulement s'intègrent dans un corps et aussi dans une histoire personnelle, dépendante d'un contexte social dans lequel ils évoluent. Le cerveau individuel n'est pas indépendant de tout contexte et s'inscrit dans les expériences des individus. Bernard Lahire écrit que « l'ordre social est trop complexe dans nos sociétés pour pouvoir se sédimenter entièrement dans un seul cerveau individuel<sup>283</sup> ». En tant que production de ces cerveaux, la beauté est dépendante d'une construction historique et sociale. Les sociétés sont des structures complexes et il paraît difficile d'extraire le concept de beauté en dehors d'elles, donc impossible à étudier seulement sous la lumière de l'évolution.

J'ai montré que le langage et les préférences sont issus d'un apprentissage socialement déterminé. Dire que le concept « beau » fait partie du langage ne signifie pas seulement qu'il est structuré ce dernier, mais qu'il est également dépendant de nombreux autres concepts qu'il est nécessaire de maîtriser en amont. Dans son article *Empirisme et philosophie de l'esprit*<sup>284</sup>, le philosophe Wilfrid Sellars postule que le concept de couleur dépend des conditions standards apprises par l'individu par le langage. Par exemple, dire qu'un objet est vert dépend de plusieurs conditions standards, comme sa vision à la lumière du jour. Chaque concept dépend nécessairement d'un holisme conceptuel, qu'il dénomme holisme sémantique.

Le concept de beauté est impliqué dans des structures encore plus complexes que l'art lui-même, tels que le « monde de l'art », les classes sociales ou les catégories socio-professionnelles, ainsi que l'histoire culturelle. Lorsque les neurologues utilisent de tels concepts, ils sont confrontés à des phénomènes sociaux totaux, qui intègrent nombreux aspects, qui ne peuvent être, a priori, étudiés uniquement par les neurosciences. Le terme même de beauté s'inscrit dans certains contextes historiques et sociaux. En tant que sentiment complexe, il serait probablement impossible de postuler qu'il existe de la même façon dans toutes les cultures, et donc chez tous les êtres

---

283 B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, op. cit., p. 60.

284 Wilfrid Sellars, « Empirism and the Philosophy of Mind », Harvard University Press, 1997.

humains, de tous temps et en tous lieux.

Le beau est donc un concept structurant la création, la pensée et le discours sur l'art d'une époque et structuré par le monde de l'art jusqu'aux controverses du XIX<sup>ème</sup> siècle. Son étude ne peut se réduire à l'appréciation d'un sentiment universel sans interroger sa conceptualisation. Ce qui implique par conséquent, qu'il est historiquement, culturellement et socialement situé et changeant avec le temps, donc restructuré et restructurant. L'universalisation du sentiment de beau est à interroger au-delà même de l'universalisation des œuvres du Grand Art et de leur appréciation.

### 3.3.6. *L'art et le langage*

Le philosophe Alessandro Pignocchi propose d'aller plus loin dans cette idée conceptuelle, défendant que l'art serait un moyen communicationnel et qu'il dépend, comme le langage, de conventions pour être compris. Dans le premier chapitre, j'ai montré comment les neurosciences ont évolué de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle jusqu'au début du XXI<sup>ème</sup>, à travers cette question du langage. Il m'a ainsi permis de spécifier les zones du cerveau avec certaines fonctions. Ce terme de fonction est important, car il donnera ce que l'on connaît sous le nom de fonctionnalisme, courant sur lequel on reviendra dans le prochain chapitre. L'œuvre d'art est l'intermédiaire de la communication d'esprit à esprit. L'art est une sorte de langage en ce qu'il renferme une idée de l'esprit dans une forme, qui sera ensuite interprétée par un autre esprit. Mais il n'est pas seulement un langage, car ce dernier utilise des signes, alors que l'œuvre d'art implique également des symboles à interpréter. Cela est développé par Hegel<sup>285</sup>, l'œuvre, renfermant l'Esprit de l'artiste matérialisé dans le monde sensible, peut entrer en communication avec l'esprit du spectateur. L'œuvre d'art est une forme de moyen de communication.

L'ouvrage du philosophe Alessandro Pignocchi propose une théorie de l'intention portée à l'œuvre d'art. Lorsque l'on se trouve devant une œuvre d'art, en sachant qu'il s'agit d'une œuvre d'art, notre cerveau attribue des intentions à l'artiste. Ces intentions ne sont pas forcément celles de l'artiste, et n'ont peut-être rien à voir avec ce qu'il a voulu pour son œuvre, consciemment ou non. Ces intentions attribuées sont également conscientes et inconscientes. Il se peut que certaines le

---

285 Cf. G.W.F. Hegel, *Esthétique*, *op. cit.*



soient et d'autres non. Ces attributions sont fondées, d'après l'auteur sur trois mécanismes principaux : « l'une liée à la cognition des artefacts, la deuxième à la communication et la dernière à la perception des actions d'autrui ».

La théorie de la pertinence est utilisée par Alessandro Pignocchi afin d'illustrer comment des individus peuvent communiquer entre eux. Selon ce modèle, développé notamment par Sperber et Wilson, et fondé sur le modèle d'inférence, reformulé par les auteurs : le langage est un ensemble de signes, d'indices, transmis par le locuteur, destinés à être interprétés par le ou les destinataires. Il y a une maximisation du processus de communication qui procède à un arbitrage entre signaux courts et contenu de l'information : le locuteur doit transmettre le plus d'informations possible dans un message le plus court possible. Le destinataire doit pouvoir comprendre les intentions du locuteur avec les indices que celui-ci lui donne.

Ce que les preuves psycholinguistique disponibles montrent est que, toutes choses égales par ailleurs, parmi une gamme de différentes interprétations contextuelles disponibles, les auditeurs ont tendance à choisir la plus saillante ou accessible, celle qui coûte le moins d'effort à construire. C'est aussi ce que de nombreuses théories de l'interprétation pragmatique prédisent que les auditeurs devraient faire<sup>286</sup>.

Du point de vue du récepteur de l'information, celle-ci doit être la plus conforme au modèle possible. Formulé par Pignocchi, le locuteur, de son côté doit rendre l'information accessible :

Lorsque le locuteur prononce une phrase, il s'engage tacitement à ce qu'elle mérite d'être comprise, c'est-à-dire à ce que l'effort cognitif à investir pour y prêter attention et pour la comprendre soit justifié par les informations que pourra en retirer son interlocuteur<sup>287</sup>.

Aussi, les individus de chaque côté de l'information doivent partager les mêmes conventions

---

286 D. Sperber et D. Wilson, « Pragmatics, Modularity and Mind-reading », *Mind & Language*, 2002, 17, 1-2, p. 3-23. Ma traduction, depuis l'anglais : « What the available psycholinguistic evidence shows is that, other things being equal, from a range of contextually-available interpretations, hearers tend to choose the most salient or accessible one, the one that costs the least processing effort to construct. This is also what many theoretical accounts of pragmatic interpretation predict that hearers should do ».

287 A. Pignocchi, *L'oeuvre d'art et ses intentions*, op. cit., p. 145.

pour que le message puisse être le plus court possible en contenant le plus d'informations possible. Ferdinand de Saussure définit la langue comme un ensemble de conventions qui sont partagées par l'ensemble des individus la parlant<sup>288</sup>. Quel que soit le point de vue sur la manière dont les conventions se forment, notre langage repose dessus, bien que certains auteurs, tels que Quine, s'opposent à cette idée, mais ils sont *a priori* minoritaires et très fortement critiqués. Le langage est donc un ensemble de conventions sur lesquels l'individu se repose lorsqu'il s'exprime. Si ces conventions sont bien partagées, l'effort de transmission d'informations sera nettement moindre que si elles étaient différentes.

L'art doit être fondé sur ce langage conventionnel afin de fonctionner. Il s'ancre, de fait dans une société et dans un ensemble de langages. Les intentions de l'auteur doivent être facilement comprises par les spectateurs de l'œuvre. Pour cela, l'œuvre doit contenir le maximum d'informations avec un minimum d'expression. Cela peut mener aux arts les plus minimalistes. L'artiste, même s'il dispose d'un esprit capable de métaphores, doit pouvoir les faire passer dans une forme de conventionnalité du langage artistique. L'art serait ainsi un fait social dépendant de conventions. Mais plus encore, l'art dépend des conventions de certaines classes sociales.

---

288 Cf. F. de Saussure, *Cours de linguistique générale*, tr. fr. de C. Bally, Éd. critique, [Nachdr. der Ausg. 1916], Paris, Payot, 2005.

## Conclusion du chapitre et bilan intermédiaire

Ce que la neuroesthétique étudie par le sentiment du beau chez les sujets occidentaux dans le cadre du laboratoire est construit par un ensemble de structures sociales. Elles incluent jusqu'à présent le laboratoire avec ses outils propres et leurs limites, l'art de certaines époques avec ses catégories esthétiques et l'inscription dans une histoire scientifique du sentiment de beauté. Toutes ces structures participent à un déterminisme culturel dont il serait réducteur – ou dirais-je réductionniste pour introduire le prochain chapitre – de ne prendre en considération que le déterminisme biologique pour en étudier les préférences.

Le cerveau s'inscrit bien entendu dans une histoire évolutionnaire. L'être humain a effectivement évolué pour reconnaître certains types de dispositions, de couleurs et de mouvements, et l'expérience de la beauté est nécessairement liée à cette évolution. Nos préférences pour certaines formes plutôt que d'autres, apparues de notre passé évolutionnaire, pourraient expliquer nos préférences esthétiques. Les neuroesthéticiens postulent que l'on pourrait alors, dans cette idée, en observant le cerveau, découvrir une essence atemporelle de la beauté. Mais dire que : « l'artiste, après tout, peut seulement faire avec ces attributs de la nature avec lesquels son cerveau est équipé pour voir<sup>289</sup> » n'explique rien, et la beauté, en tant que concept social structuré et structurant, n'est pas seulement une réponse à un arrangement de schémas de couleurs, de formes. Si ces approches sont ainsi défendues, c'est en raison d'une part de l'histoire de la discipline que j'ai développé en amont, et d'autre part par une apparente méconnaissance des catégories esthétiques contemporaines. Avec la conscience de ces facteurs déterminants, historiques et sociologies, la neuroesthétique se trouve entre plusieurs disciplines que les chercheurs devront nécessairement prendre en compte afin d'éviter une biologisation des faits sociaux, comme je l'étudie dans le prochain chapitre.

---

289 S. Zeki, *Inner vision*, *op. cit.*, p. 3.

# Chapitre IV

## La biologisation des sciences sociales

### Les théories utilisées par la neuroesthétique et leurs problématiques

Car ce à quoi de nombreux chercheurs en sciences humaines et sociales s'opposent n'est pas la recherche sur le fonctionnement biochimique du cerveau et les découvertes qu'elle ne cesse de produire, mais l'hégémonie que le « cognitivisme » tend à imposer à leurs domaines respectifs en avançant des arguments fondés sur un réductionnisme fervent, même s'il se présente sous des traits plus amènes aujourd'hui<sup>290</sup>.

Albert Ogien

---

290 A. Ogien, « Les sciences cognitives ne sont pas des sciences humaines: Une réponse à « Vers un naturalisme social » de Laurence Kaufman et Laurent Cordonier », *SociologieS*, 2011.

## Introduction au chapitre

Dans l'ouvrage *Philosophie des sciences*, Michael Esfeld donne trois caractéristiques aux sciences modernes. La première est la systématique : « la nature nous présente des phénomènes divers, on essaie de réunir autant de phénomènes divers que possible sous une même explication simple en utilisant la notion de loi de la nature. Dans le cas idéal, on disposera d'une seule théorie simple réunissant tous les phénomènes en posant des lois universelles<sup>291</sup> ». Cela pose pour l'auteur la question de la pluralité des sciences et des théories scientifiques, si elles doivent rester dans cette pluralité ou si elles peuvent être réunies sous une seule théorie unificatrice. Une partie des neurosciences s'est peu à peu imposée comme étant un fort contrepoint explicatif à la réalité individuelle et sociale des individus. Or, bien qu'apportant des résultats très précieux dans la compréhension des cerveaux individuels, elles n'échappent pas pour autant à de nombreuses critiques et discussions.

Il y a une velléité des sciences naturelles, de réduire les autres disciplines sous leur joug. Lorsque la biologie s'empare des phénomènes sociaux, la réduction devient biologisation des humanités et des sciences sociales. Lorsque les neurosciences travaillent une de ces disciplines, elle devient une neuro-discipline. La neuroesthétique s'ancre dans les propositions de leur biologisation et de réductionnisme interdisciplinaire tout en les déconsidérant et les méconnaissant. J'analyserai les relations qu'entretiennent les sciences naturelles avec les sciences sociales d'une part et les théories liées à la conscience d'autre part. Dans un premier temps, l'idée principale qui se dégage est celle d'une évolution culturelle qui serait liée d'une façon ou d'une autre à l'évolution biologique et génétique. J'étudierai comment les théories des « mêmes », de la co-évolution gènes/culture, et de la sociobiologie ont engagé cette biologisation. La proposition des mêmes en est un cas d'école et a reçu de nombreuses critiques réutilisables pour mon étude de la neuroesthétique. D'autant plus que certains esthéticiens reprennent l'idée des mêmes dans leurs recherches. Je proposerai ensuite l'analyse des différentes approches cognitivistes des théories de la conscience, du vitalisme au réductionnisme, leurs controverses et comment elles sont réfutées par l'approche épistémologique structuraliste-constructiviste empruntée par cette thèse. Ce dernier point fera

---

291 M. Esfeld, *Philosophie des sciences*, *op. cit.*, p. 4.

l'objet plus développé du prochain chapitre. L'objectif d'un réductionnisme est de réduire toutes les disciplines à une seule science qui est la physique. La conscience et les phénomènes sociaux doivent pouvoir être expliqués en n'utilisant que les lois des sciences cognitives, de la biologie et, in fine, celles de la physique. La neuroesthétique opère de la même façon un réductionnisme interdisciplinaire dont il est important de connaître les mécanismes, critiques et solutions alternatives de communication interdisciplinaire. Car on peut reconnaître que tous les phénomènes existants sont le résultat d'éléments physiques, sans être réductibles à la science physique. Ce chapitre met en place un physicalisme non réductionniste dans le cadre d'une épistémologie structuraliste constructiviste.

## 4.1. De l'esthétique à la neuroesthétique

### 4.1.1. L'intérêt des neurosciences pour l'esthétique d'après les neuroesthéticiens

Il y a une volonté et un espoir parmi les acteurs de la neuroesthétique de 'faire avancer' les théories esthétiques. Elles auraient été, jusqu'aux développements des sciences du cerveau, comme bloquées, et n'auraient jamais réussi à résoudre leurs propres problématiques. Pour ces chercheurs, une théorie esthétique doit avoir des fondements neuronaux sinon, elle ne dit rien à propos du monde réel et du fonctionnement du cerveau. C'est cette pensée des neuroesthéticiens que je mets en lumière dans cette partie. J'expliquerai dans ce chapitre que l'approche réductionniste voire même éliminativiste n'est pas qu'une idée de philosophes et peut concrètement s'appliquer chez les neuroesthéticiens de manière plus ou moins implicite.

Ces neuroesthéticiens reviennent souvent sur le postulat de l'importance des humanités et des sciences sociales, et pourtant, dans le même temps, proposent un réductionnisme, non pas en communiquant avec les différentes disciplines, mais en en modifiant leur fondement. Cela revient à remettre en cause leur méthodologie, leur fonctionnement, leurs préceptes, donc l'existence même des disciplines des humanités et sciences sociales. Le philosophe de l'art Bruno Trentini postule que pour que l'entreprise d'une naturalisation soit menée à bien, il ne faudrait pas qu'elle déplace les enjeux de la discipline<sup>292</sup>. Et c'est peut-être ce que la neuroesthétique fait par ses choix. Qu'est ce qui est naturalisable, les catégories esthétiques du beau ou du sublime ou « ce qui fait la spécificité globale de toute expérience esthétique<sup>293</sup> » ? Le choix opéré par la neuroesthétique est celle de la naturalisation de la catégorie esthétique de la beauté, avec tous les problèmes posés étudiés au chapitre précédent dont celui de déplacer la nature de la discipline esthétique contemporaine et ses enjeux liés à l'art contemporain. Et c'est bien un problème épistémologique de la nature même de la discipline esthétique qui fait partie du cœur de cette thèse.

La neuroesthétique est pour Zeki une discipline fondamentale, qui peut et qui devra

---

292 B. Trentini, « Quelle naturalisation pour quelle esthétique ? », art cit.

293 *Ibid.*

révolutionner le champ de l'esthétique : « Ainsi, nous obtiendrons une vision « unifiée » de l'esthétique<sup>294</sup>. » Dès les premières lignes de son ouvrage, le scientifique écrit : « En en connaissant plus à propos du fonctionnement du cerveau en général et du cerveau visuel en particulier, on pourrait être capable de développer les grands traits d'une théorie de l'esthétique qui serait fondée biologiquement<sup>295</sup>. » Plus loin on lit :

Et aucune théorie esthétique qui n'est pas en grande partie fondée sur l'activité du cerveau ne peut vraisemblablement pas être complète, et encore moins profonde<sup>296</sup>.

Cette discipline, bien que nouvelle, porte de tels espoirs auprès de certains chercheurs en neurosciences se penchant sur les questions de l'art, que l'esthétique ne peut plus être autre chose qu'une neuroesthétique. Effectivement, écrit Zéki, si tout art est exprimé grâce au cerveau, alors, pour comprendre l'art, il nous faut comprendre les lois du cerveau. Sans cette compréhension, toute idée sur l'art est « spéculative<sup>297</sup> ».

Pour Jean-Pierre Changeux, le sentiment de beau peut et doit être repris dans des termes neuronaux en partant des concepts de la philosophie et de l'esthétique. Afin de résoudre le problème, la neuroesthétique, avec son programme de naturalisation des états mentaux, va pouvoir enfin, si ce n'est répondre à la question, l'éclairer suffisamment en faisant avancer les recherches finalement beaucoup plus rapidement qu'au cours des siècles précédents : « L'entreprise en cours d'une naturalisation de la contemplation du beau devrait néanmoins apporter une clarification des idées<sup>298</sup>. »

Vilayanur Ramachandran écrit « [...] notre connaissance des mécanismes de la vision et du cerveau humains est désormais assez sophistiquée pour spéculer intelligemment sur la base neuronale de l'art, et peut-être pour bâtir une théorie scientifique de l'expérience artistique<sup>299</sup> ».

---

294 S. Zeki, *Inner vision, op. cit.*, p. 8.

295 *Ibid.*, p. 1.

Ma traduction, depuis l'anglais : « by knowing more about the workings of the brain in general and of the visual brain in particular, one might be able to develop the outlines of a theory of aesthetics that is biologically based ».

296 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « and no theory of aesthetics that is not substantially based on the activity of the brain is ever likely to be complete, let alone profound ».

297 *Ibid.*, p. 5.

298 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien, op. cit.*, p. 113.

299 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit, op. cit.*, p. 222.



L'auteur est certes prudent par l'utilisation du terme de spéculation<sup>300</sup>, mais son objectif est bien de fonder neuroscientifiquement l'esthétique. C'est sur le postulat étudié au chapitre précédent sur la distinction entre le « vrai » art le kitch que la théorie de Ramachandran prend appui. Plus précisément, pour lui, aucune théorie esthétique n'est complète si elle n'en énonce la distinction. C'est ce qu'il propose de faire à l'aide des neurosciences, donc c'est à la neuroesthétique que reviendra la possibilité de constituer une véritable théorie esthétique.

À mes yeux, la plupart des anciennes approches de l'esthétique ont échoué ou sont restées incomplètes au regard de ces questions<sup>301</sup>.

Retourner aux fondements neuronaux des préférences esthétiques est une position qui peut amener à un réductionnisme interdisciplinaire, c'est-à-dire que les phénomènes que décrit le langage d'une discipline peut se réduire, car ils seraient identiques, à ceux décrits pas des concepts d'une autre discipline. Si les sciences naturelles pouvaient décrire les phénomènes mieux que ne le fait la philosophie jusqu'à présent, cette dernière n'aurait plus de contenu propre et donc plus d'intérêt, et ils pourraient être naturalisés. Mais utiliser les apports des sciences est-ce nécessairement réduire et redéfinir la philosophie ou bien compléter ses objets de recherche ?

Pour aller vite je dirai que ce que les sciences ne cessent de nous apprendre depuis plus d'un siècle concernant l'être humain en tant qu'être biologique exige une redéfinition totale des questions qui ont été au centre de la philosophie moderne : la théorie du sujet, la théorie de la connaissance et l'éthique<sup>302</sup>.

Certains neuroscientifiques sont plutôt amenés à réduire les disciplines des humanités et des sciences sociales à des neuro-disciplines, comme c'est le cas avec la neuroesthétique. L'objectif est donc bien une redéfinition des objets de l'esthétique et une réduction interdisciplinaire.

---

300 V.S. Ramachandran, *The tell-tale brain*, *op. cit.*, p. 156.

Ma traduction, depuis l'anglais : « [...] our knowledge of human vision and of the brain is now sophisticated enough that we can speculate intelligently on the neural basis of art and maybe begin to construct a scientific theory of artistic experience ».

301 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, *op. cit.*, p. 231.

302 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, *op. cit.*, p. 9.

#### 4.1.2. Neuro-X

L'historien des sciences Fernando Vidal écrit dans un article de 2011 que tout devient « neuro-X » où X serait remplacé par le nom de n'importe quel champ disciplinaire<sup>303</sup>. Neuropsychologie, neuroéconomie, neurosociologie, neuromarketing, neuroesthétique. Si certaines nouvelles disciplines sont en lien direct avec leur discipline originelle, comme c'est le cas de la neuropsychologie, comme nous l'avons vu au chapitre I, le lien est plus étrange et difficile avec d'autres. Et si le champ originel de la science humaine venait à disparaître au profit d'une simple neuro-X qui tire ses méthodes et expérimentations d'une seule et même discipline ? Si l'on n'écouterait plus les sociologues et autres chercheurs des humanités et des sciences sociales parler du domaine de recherche qu'ils ont investi et qui ont apporté des résultats, mais seulement des neurologues qui étudient un individu ou un ensemble d'individus et en tirent des conclusions sur la société ou même sur l'être humain dans son ensemble ? Si l'on généralisait et universalisait les phénomènes au lieu d'étudier des faits sociaux, des structures, des modèles sociaux et économiques ? Et si, surtout, les neuroscientifiques en venaient à imposer leur conception de la beauté avant même d'avoir prouvé la pertinence épistémologique de cette réduction interdisciplinaire ?

Dans leur tout dernier ouvrage *Being Brains : Making the Cerebral Subject*<sup>304</sup>, Fernando Vidal et Francisco Ortega analysent historiquement comment il se fait que notre cognition a été réduite à notre cerveau et postulent les liens épistémologiques existant entre les neuro-X et ce qu'ils ont en commun :

1. Un postulat : L'esprit est ce que le cerveau fait. (A postulate : The mind is what the brain does.)
2. Un objectif : Découvrir les « fondations » ou « substrats » neurobiologiques. (A goal : To discover neurobiological “foundations” or “substrates.”)
3. Un outil : La neuroimagerie, particulièrement l'IRMf. (A tool : Neuroimaging, especially

---

303 F. Vidal, « La neuroesthétique, un esthétisme scientifique », art cit.

304 F. Vidal et F. Ortega, *Being brains: making the cerebral subject*, Fordham University Press., New York, 2017.

fMRI.)

4. Un produit : les corrélats neuronaux. (A product : Neural correlates.)
5. Une mystification quant à la signification des corrélations et par conséquent des substrats qu'ils disent dévoiler. (Mystification as to the meaning of the correlations and therefore the substrates they are said to unveil.)
6. Un désir pour une causalité manifesté dans le glissement des corrélations aux causes. (A desire for causality manifest in the sliding from correlations to causes.)
7. Une disparité entre la méthodologie, l'objectif déclaré et l'interprétation des résultats. (Disparity between the methodology, the stated goals, and the interpretation of the results.)
8. Une inutilité dans la mesure où ils ne peuvent pas répondre à la question *Et alors ?* adressée à leurs résultats empiriques. (Irrelevance insofar as they cannot answer the question *So what?* addressed to their empirical results.)
9. Une logique auto-destructrice par laquelle les neurodisciplines manquent ou annihilent (conceptuellement) leurs prétendus objets d'étude. (A self-defeating logic whereby the neurodisciplines miss or annihilate (conceptually) their purported objects of study.)
10. Des affirmations à propos de l'objectivité et de la réalité, selon lesquels il faut démontrer les substrats neurobiologiques pour connaître un phénomène objectivement et le rendre plus réel. (Claims about objectivity and reality, according to which to demonstrate neurobiological substrates amounts to knowing a phenomenon objectively and makes it more real.)
11. Une hiérarchie épistémique dans laquelle, depuis que les neurosciences considèrent en fin de compte les phénomènes psychologiques, sociaux et culturels, l'approche neurobiologique se place au-dessus des autres formes de recherches et de connaissances. (An epistemic hierarchy in which, since the neurosciences ultimately account for psychological, social, and cultural phenomena, the neurobiological approach ranks above other forms of inquiry and knowledge.)
12. Une négligence des concepts et des productions des humanités et des sciences sociales. (A neglect of the concepts and productions of the humanities and social sciences.)
13. Un rôle providentiel, car les neuroX pourraient aider à sauver les sciences humaines et sociales de leurs impasses théoriques et méthodologiques. (A redemptory role, since the

neuroX may help save the humanities and social sciences from their theoretical and methodological dead ends.)

De nombreuses branches des neurosciences tentent de reprendre les problématiques des différentes disciplines déjà présentes depuis plusieurs décennies, voire plusieurs siècles, sous ce prétexte que, maintenant, nous pouvons étudier le cerveau, alors, nous pourrions mieux comprendre et répondre aux problèmes. Mais qu'ont gardé de « X » les « neuro » ? Qu'a gardé d' « esthétique » la « neuro » - esthétique ? Avec par exemple la confusion entre le beau et l'esthétique faite par les chercheurs que j'ai pointée dans le premier chapitre, il n'est pas certain qu'il reste grand-chose de la discipline philosophique.

La démarche généralisatrice et universalisante de la neuroesthétique prend ses racines dans ces postulats. J'en ai développé certains dans les chapitres précédents, notamment la question de l'IRMf, du glissement de la corrélation à la causalité et de la négligence des autres disciplines. À présent, j'étudierai la biologisation et la réduction opérée par la neuroesthétique de l'esthétique, notamment par l'universalisation des préférences à travers la proposition de lois universelles.

#### 4.1.3. *Les lois de l'esthétique*

Viluyanur Ramachandran propose neuf lois de l'esthétique fondée sur les préférences biologiques issues de l'évolution<sup>305</sup>. Si le propre de la science est de généraliser des observations par des « lois universelles » comme l'écrit Esfeld, c'est l'objet que s'est donné la neuroesthétique, de mettre en lumière des régularités de préférences en créant des lois de l'art et de l'esthétique. L'objectif est de fonder une « base neuronal de l'art » et « une théorie scientifique de l'expérience esthétique<sup>306</sup> ». Sans nier les différences culturelles, il y aurait dans notre appréciation de l'art des lois neurologiques sous-jacentes. Comme je l'ai analysé dans le chapitre précédent, il y a une confusion entre art, esthétique et beauté, et ces lois s'appliquent aux trois termes sans distinction. Les chercheurs les appellent eux-mêmes des « lois ». Ce terme est par ailleurs discutable dans ce cas, car il s'agit peut-être plutôt de régularités de préférences constatée sur les sujets étudiés. Dans

---

305 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 221.

306 *Ibid.*, p. 222.

le cadre de l'approche neuroesthétique des neurosciences, Ramachandran s'appuie sur les recherches en neurosciences et en neuropsychologie pour inférer les neuf lois suivantes :

- le groupement des couleurs, qui nous permettait de détecter les prédateurs et les proies dans un milieu naturel. Ce qui donnerait lors de la composition de toiles classiques, une répartition calculée d'une même couleur sur la peinture ou les couleurs assorties dans la mode vestimentaire.

- l'exagération, les connexions neuronales réagissent plus violemment face à une caricature que face à une image réaliste d'un individu, car dans la nature, pour reconnaître quelque chose, l'activation neuronale n'a besoin que des principales caractéristiques.

- le contraste, permet de repérer un fruit mur sur un décor naturel, ce qui provoquerait une réaction positive face une œuvre comportant des contrastes, soit de couleur, soit de tracé.

- l'isolement, notre capacité de concentration étant limitée sur l'espace, l'artiste devrait réussir à attirer notre attention sur un point particulier du tableau : les couleurs, les lignes, etc.

- la résolution du problème visuel, ou le « coucou le voila », notre cerveau aimant résoudre des énigmes, nous éprouverions une satisfaction devant un objet dont nous devinons la forme.

- l'horreur des coïncidences, dans la nature, il est impossible qu'un arbre isolé se trouve exactement entre deux montagnes dans notre champ visuel, aussi, il nous serait préférable de voir un tableau qui ne comporterait pas de coïncidence étrange.

- l'ordre, notre cerveau n'aimerait pas voir des choses en désordre, cela créé un malaise, d'où notre préférence pour des tapis à motifs répétés par exemple.

- la symétrie. Certains parasites, attrapés à un jeune âge, et agissant négativement sur la fertilité, provoquaient une légère dissymétrie du visage, aussi, la sélection naturelle a favorisé notre préférence pour des visages symétriques. Ce qu'on retrouverait dans l'art comme un idéal.

- la métaphore. Cet idéal est accentué par la métaphore : les déesses représentées avec des cuisses larges, représentent une meilleure fertilité par exemple.

Comme je l'ai développé au précédent chapitre, ces lois sont dites « universelles ». Même si la culture et l'éducation jouent un rôle dans nos préférences, pour Ramachandran, il y a un fondement génétique avec lequel la culture interagit, le circuit de la récompense répondant cependant à certaines formes ou dispositions des objets.

Jean-Pierre Changeux distingue les lois de la création de celles du sens esthétique. Les règles concernant les créations artistiques sont : l'adéquation au réel ou mimesis, le *consensus partium*, la

notion de parcimonie, qui désigne en sciences la sélection d'un minimum de causes pour l'explication d'un phénomène, devient en esthétique une recherche de simplicité qui permet de repérer l'essentiel, la nouveauté, la tranquillité, l'exemplum ou le message universel de l'artiste. Le sens esthétique est régi par : la sélection sexuelle et la sélection de groupe. L'art sans contrainte normative réconcilie l'homme avec lui-même en vivant des expériences artistiques communes avec les autres. Ces lois sont fondées sur les résultats des recherches préalables en neurosciences et biologie, et sont émises depuis ce que j'ai catégorisé comme l'approche neuroscientifique de l'esthétique.

Semir Zeki propose aussi des lois avec son article « Toward a brain-based theory of beauty<sup>307</sup> » que j'ai étudié dans le précédent chapitre, cherchant les zones qui s'activent universellement par le sentiment du beau. Enfin, Di Dio postule que notre cerveau peut répondre à certaines caractéristiques dans les œuvres d'art qui seraient les critères de beauté présents dans les objets, tels que la symétrie, ou les proportions du nombre d'or.

J'ai démontré au chapitre précédent que le contenu de l'universalisation des préférences était en décalage non seulement avec l'art contemporain, l'art moderne, mais également avec l'art académique et classique. Ce que je montre dans ce chapitre c'est le fait que bien que certaines de ces lois soient retrouvées sous forme de règles dans l'art classique et académique, elles ont eu une influence sur les recherches en neuroesthétique dans la création de lois universelles de l'art et de l'esthétique. Ces découvertes s'appuient donc sur des faits à partir desquels les chercheurs ont construit leurs théories et lois. Il s'agit d'un problème de méthodologie : les phénomènes sociaux historiquement situés sont naturalisés et universalisés par les sciences naturelles.

L'universalisation des préférences est fortement liée à l'idée qu'elles seraient biologiquement fondées. Cette fondation doit être recherchée dans l'évolution culturelle : l'être humain aurait évolué pour préférer telle ou telle forme, couleur, etc. Pour Sémir Zéki, il ne peut exister de théorie esthétique qui ne soit fondée sur la neurologie moderne. L'esthétique aurait besoin des découvertes récentes en neurosciences pour comprendre son objet d'étude. Ces propositions de lois universelles me permettent de mieux appréhender les fonctionnements et dysfonctionnements de ces neuro-X par le projet commun réductionniste et « rédempteur » des sciences humaines et sociales. De l'idée que l'esprit est ce que fait le cerveau à l'heure de la cognition incarnée, au réductionnisme méconnaissant les autres disciplines scientifiques et universitaires, j'analyserai dans la suite du chapitre l'idée que les points communs des neuro-X, concernant de fait la

---

307 T. Ishizu et S. Zeki, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », art cit.

neuroesthétique, sont particulièrement discutables et discutés. Aborder un domaine culturel à partir des nouvelles recherches sur le cerveau n'est pas propre à la neuroesthétique, les neurosciences tentent de s'approprier d'autres domaines culturels étudiés par les humanités et les sciences sociales. Je détaillerai les théories venant des sciences naturelles, notamment de la biologie, utilisées par la neuroesthétique et une partie de l'esthétique, toujours au fil de la lecture des textes des auteurs que nous étudions jusqu'à présent. Certaines de ces théories sont utilisées par les neuroesthéticiens pour justifier leur position. Des appuis trop hâtifs sur des théories encore en construction et ancrées dans des controverses fondamentales posent des problèmes sur les discours et théories fondées dessus. L'idée des mèmes, liée à celle de la co-évolution gènes/culture, le réductionnisme, le fonctionnalisme, sont d'une part des idées récentes, et d'autre part, bien qu'appuyées sur des arguments qui paraissent souvent solides, sont plus des hypothèses générales en discussion et surtout très controversées. L'évolution de la culture en dehors de l'emprise des gènes, la pondération des effets réels des neurones miroirs et d'autres courants philosophiques concernant la conscience et le cerveau existent et ont eux-mêmes des arguments solides à l'appui. Si les neuroesthéticiens restent prudents dans leur travail scientifique, il en est moins du cas lorsque ceux-ci sortent du cadre empirique, reprenant ces idées pour construire des théories sur l'art et le beau, se laissant prendre dans le jeu d'hypothèses originellement prudentes. Certains chercheurs en esthétique, philosophie et plus généralement en sciences humaines suivent ces courants de pensée et construisent à leur tour des théories sur ces fondements. Ces fondements sont liés à la biologisation et à la réduction des sciences humaines et sociales. Il s'agit ici de rassembler les différentes approches, de comprendre les discussions engendrées et de proposer qu'une attention particulière soit accordée lors de l'emploi de théories.

## 4.2. L'évolution culturelle

### 4.2.1. L'« évolution culturelle » ou le biologisme des sciences sociales

Les lois de l'art et de l'esthétique postulées par les neuroscientifiques nous entraînent dans le cœur de ce chapitre : elles se formulent non pas à partir des sciences humaines et sociales, mais de la biologie. Cette généralisation s'appuie sur des expérimentations réalisées dans les conditions qui sont analysées au chapitre II, à savoir avec les outils neuroscientifiques sur une partie de la population non représentative d'*Homo Sapiens*, mais généralisées à l'être humain. Si la neuroesthétique s'est emparé de la catégorie esthétique de la beauté plutôt que des autres catégories c'est peut-être parce qu'il est plus facile de justifier cette catégorie par la théorie de l'évolution<sup>308</sup>. Le postulat est que les phénomènes culturels sont fondamentalement liés à l'évolution génétique, selon différents types de modalité.

Le terme d'évolution culturelle est un terme issu de la biologie. L'un des acteurs majeurs de ces hypothèses est le biologiste Richard Dawkins dont les thèses ont influencé la biologie et la neurologie. Il s'inscrit dans une démarche plus globale de biologisation des sciences sociales. Ses théories se confrontent aux recherches en sociologie et anthropologique mais également en biologiques, notamment à celles de Stephen J. Gould. Ce dernier défend non seulement une interdisciplinarité avec les sciences humaines et sociales et s'oppose plus globalement à la vision de l'évolution graduelle de Richard Dawkins, ainsi qu'à ces hypothèses sur l'évolution culturelle, et surtout à celles de ses successeurs. Ces derniers avaient fondé une nouvelle discipline, la sociobiologie, fortement critiquée par Gould.

Il y a plusieurs façons de travailler le lien entre l'évolution génétique et la culture. Jean Gayon, philosophe et historien des sciences, proposait dans son article « Cultural Evolution : A General Appraisal » une typologie de l'évolution culturelle sous quatre formes de relation avec l'évolution biologique<sup>309</sup>. La première est l'étude des origines des capacités humaines. On y pose la

---

308 B. Trentini, « Quelle naturalisation pour quelle esthétique ? », art cit.

309 J. Gayon, « Cultural Evolution : A General Appraisal », *Ludus Vitalis*, vol. XIII (2005), n° 23: 139-150, 2006.



question : quand et dans quelles circonstances sont-elles apparues ? Ici « l'évolution culturelle signifie l'évolution vers la culture<sup>310</sup> ». Celle-ci ne porte pas particulièrement à controverse car elle s'inscrit dans l'histoire évolutionnaire, et s'accorde avec les propos de l'ethnologue Jared Diamond dont j'ai développé les postulats sur l'influence de l'environnement sur les changements culturels ainsi qu'avec les disciplines des humanités et des sciences sociales. La deuxième, est l'analogie entre les évolutions biologique et culturelle. On parle d'épidémiologie des idées, les idées se diffusent d'individu en individu comme des virus. C'est la proposition des « mèmes » de Richard Dawkins dans son ouvrage de 1976 *Le gène égoïste*, qui donna naissance à une discipline nommée la mémétique. La troisième propose des relations plus proches entre biologie et culture, il s'agit du parallélisme. On constate des correspondances entre les grandes familles linguistiques et la phylogénie des populations. « Les gènes et le langage reflètent la même histoire<sup>311</sup>. » Aussi, il y aurait une cause commune entre les deux modes d'évolution. Enfin, la quatrième postule une coévolution gène/culture, ce qui devenue une discipline nommée sociobiologie, aussi issue des théories de Richard Dawkins poussées dans une version forte. La culture et les gènes s'influencent l'un l'autre, et on n'a pas été libéré par des « gènes prométhéens » des autres gènes.

Je commencerai par développer la question de l'analogie gène/culture avec l'hypothèse des mèmes de Richard Dawkins. L'évolution culturelle qui serait analogue à l'évolution par sélection naturelle n'expliquerait pas les actes apparemment non reproductifs qui sont résolus par les biologistes par la sélection sexuelle. La critique qui peut en être faite se rapproche de celle faite à la co-évolution gènes/culture que je développerai dans un second temps. L'évolution culturelle m'intéresse tout particulièrement pour ce travail car le concept est repris dans les discussions d'esthéticiens sur la question de la naturalisation de l'esthétique, en citant les écrits de Richard Dawkins et autres acteurs de la mémétique et de la sociobiologie. Des biologistes ont développé de nombreuses théories avançant des hypothèses sur la manière dont la culture se transmet et évolue tout au long des générations. Cet évolutionnisme des sciences sociales pose des questions et se confronte à des critiques. Comme l'art s'inscrirait dans cette théorie de l'« évolution culturelle », l'intérêt d'explorer ces visions est d'en comprendre ses fondements théoriques. Les esthéticiens les

---

310 J. Gayon, « Cultural Evolution : A General Appraisal », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « In such a research context, “cultural evolution” means “evolution towards culture” ».

311 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « Therefore the linguistic tree and the genetic tree resemble each other because they reflect a same story of reproductive fissions ».

utilisent dans leur argumentations et la neuroesthétique s'en sert pour proposer une naturalisation de l'art et des catégories esthétiques. Je démontrerai que cet évolutionnisme n'amène pas nécessairement plus de scientificité dans le discours sur la culture et le social, souvent bien au contraire même.

#### 4.2.2. *Les mèmes et la sélection naturelle et sexuelle, concepts et définitions*

Le sens de la beauté s'enracine dans le même type d'expérience, celui de « signaler des situations auxquelles on devrait porter attention lorsqu'elles se déploient et qu'il est avantageux de rechercher et de prolonger<sup>312</sup> », même en l'absence de raisons instrumentales évidentes<sup>313</sup>.

Le philosophe de l'art Jacques Morizot introduit le concept de mèmes dans la recherche esthétique et neuroesthétique. Les mèmes et la sélection sexuée, permettent de redonner sa place à la biologie dans la compréhension de l'art. Cette théorie des mèmes est fondée sur la « notion de signal coûteux » directement liée avec la sélection sexuelle. C'est l'exemple typique de la queue du paon<sup>314</sup>. L'art serait de la même façon un signal coûteux, prenant du temps et de l'énergie au détriment d'autres activités de survie, et qui viserait à une sélection sexuelle. Jacques Morizot propose d'interroger la mémétique et la sociobiologie pour comprendre l'art par la biologie. L'œuvre d'art serait constitutive d'un groupe de mèmes assemblés les uns avec les autres, « une architecture plus ou moins complexe de mèmes » écrit Morizot en citant Jean-Pierre Changeux. Les mèmes seraient le fondement de la culture qui évoluerait sur les mêmes principes que l'évolution biologique mais en accéléré :

---

312 J. Tooby et L. Cosmides, « Does Beauty Build Adapted Minds? Toward an Evolutionary Theory of Aesthetics, Fiction and the Arts », *SubStance*, 2001, 30, 1/2, p.13 cité par Jacques Morizot.

313 Jacques Morizot (ed.), *Naturaliser l'esthétique, op. cit.*, p. Evolution et art : jalons pour une approche naturalisée de l'esthétique.

314 La queue du paon est un exemple de la sélection sexuelle car plus la queue est grande et visible, moins l'animal a de chances de survie, mais plus l'attribut a un avantage reproductif.

Les modes en matière de vêtements et de régimes, les cérémonies et coutumes, l'art et l'architecture, l'électronique et la technologie, évoluent tous dans l'histoire d'une manière qui ressemble à une évolution génétique en accéléré, mais qui n'a réellement rien à voir avec cette évolution génétique<sup>315</sup>.

Cette nouvelle explication de l'émergence de la culture, très séduisante car relativement accessible, est née du livre de vulgarisation de Richard Dawkins, *Le gène égoïste*<sup>316</sup>. Très utilisés par les esthéticiens et philosophes français, ainsi que par des neuroscientifiques tels que Jean-Pierre Changeux dans ses discussions à portée philosophique, les mèmes présentent l'avantage d'être modélisables.

Un mème est un « réplicateur », élément culturel à l'instar du gène dans l'évolution biologique. Il s'agit d'un terme introduit par l'auteur qui le définit comme une entité qui se reproduit à l'identique, susceptible de mutations. L'évolution culturelle se calque sur l'évolution génétique. « Je pense qu'un nouveau type de réplicateur est apparu récemment sur notre planète ; il nous regarde bien en face. C'est encore un enfant, il se déplace maladroitement dans la soupe originelle, mais subit déjà un changement évolutionnaire à une cadence qui laisse les vieux gènes pantelants et loin derrière<sup>317</sup>. » La culture s'est mise par-dessus les gènes, et possède une évolution qui lui est propre. La sélection chez l'être humain, ne se fait donc plus de manière génétique, car les changements biologiques sont trop lents en comparaison à l'évolution culturelle. La culture peut alors devenir le fondement de la sélection.

Le mot mème provient de l'association de gène et de mimesis. Sonnant au départ mimème, Dawkins préféra abréger le terme, pour le faire sonner comme gène, et comme mème en français, comme mémoire ou comme crème « qui veut dire le meilleur, le dessus du panier<sup>318</sup> ». Les mèmes se propagent de cerveau en cerveau, ils peuvent contenir n'importe quelle information, n'importe quelle idée, et se transmettent par la parole, l'écriture, le visuel, etc. L'information doit « éveiller de l'intérêt » pour pouvoir se propager, il s'agit d'une bonne idée par exemple.

Les mèmes sont donc sélectionnés selon leur capacité de propagation, aussi, plus une idée éveillera un intérêt, et plus il y a de chances que le mème se propage d'un cerveau à l'autre. Le

---

315 R. Dawkins, *Le gène égoïste*, tr. fr. de L. Ovion, Odile Jacob, 2016, p.258-259.

316 R. Dawkins, *Le gène égoïste*, *op. cit.*

317 *Ibid.*, p. 261.

318 *Ibid.*

même n'est pas une métaphore, le même « parasite » véritablement le cerveau, celui-ci devenant une machine à reproduire ce même ensuite vers d'autres cerveaux. Il est comparé à « une structure dans le système nerveux humain<sup>319</sup> ». Le même est apparu dans un « pool » (une soupe), créé par les gènes, et une fois la réplication commencée, elle fut bien plus rapide que celle des gènes.

Les mêmes ont donc une existence physique, tout comme le gène. Cependant, le gène est une structure se propageant de corps en corps, tandis que le même est une idée qui saute de cerveau en cerveau, et son existence est physique dans le cerveau de chacun des individus que le même aura « parasité » : on pense à une disposition différente des connexions neuronales avant et après que le même ait fait son apparition dans la structure cérébrale. Par ailleurs, la plupart des faits culturels seraient constitués d'un ensemble de mêmes et ces ensembles sont facilement modulables, lorsqu'ils atteignent un cerveau ils sont nourris des nombreuses pensées, croyances, humeurs – bref, d'états mentaux – qui y sont déjà présentes.

Dawkins utilise le terme d'« analogie » pour qualifier le lien entre le même et le gène. « Le gène ne constituera qu'une analogie dans mon exposé, et rien de plus<sup>320</sup>. » Aussi, l'analogie se fait dans le sens où notre culture évolue comme une évolution génétique mais, chez Dawkins du moins, sans rapport avec celle-ci. « Les modes en matière de vêtements et de régimes, les cérémonies et les coutumes, l'art et l'architecture, l'électronique et la technologie, évoluent tous dans l'histoire d'une manière qui ressemble à une évolution génétique en accéléré, mais qui n'a réellement rien à avoir avec cette évolution génétique<sup>321</sup>. » Soulignons ici le mot « ressemble » ; le modèle de l'évolution culturelle se fonde sur celui de l'évolution génétique, qui est le fondement pour penser le changement. Comme le changement génétique, le changement culturel peut être inexistant ou très faible pendant une période<sup>322</sup>.

Aussi Dan Sperber développa l'idée de Dawkins en complétant sa définition<sup>323</sup>. Il propose le concept d'épidémiologie des idées : ces dernières sont transmises d'individus en individus, en mutant dans les cerveaux, comme des maladies, et en repartant vers un autre individu, transformées. C'est ainsi que la culture se développe et que le cerveau est contaminé par toutes les idées qui se

---

319 Humphrey N. K. cité par R. Dawkins, *Le gène égoïste*, *op. cit.*

320 *Ibid.*, p. 260.

321 *Ibid.*, p. 258.

322 Ce concept est introduit par Maynard Smith avec la stratégie évolutionnaire stable ou SES : à la suite d'un changement d'environnement, une stratégie est adoptée. Elle ne peut être améliorée par une autre stratégie ou par un « individu mutant », *Ibid.*, p. 103.

323 Cf. D. Sperber, *La Contagion des idées: théorie naturaliste de la culture*, Paris, Odile Jacob, 1996.

présentent à lui. Susan Blackmore ira jusqu'à utiliser l'expression « The Meme Machine<sup>324</sup> » concernant les êtres humains.

Il est important de mentionner que le répliqueur même n'est en aucun cas l'esclave du répliqueur gène, aussi, Richard Dawkins, bien qu'ayant de la sympathie pour la démarche de tenter de trouver une origine de l'idée de Dieu dans un « avantage biologique », reste sceptique vis à vis de cette idée. Il serait intéressant de voir à quel point l'art répond ou non à un « avantage biologique », ou s'il est totalement dépendant de l'idée de même.

Il semble cependant que l'idée de l'avantage biologique fasse risquer un glissement de l'analogie entre les deux types d'évolution vers l'idée que la sélection d'un même corresponde à un avantage biologique pour l'individu ou l'espèce. Dans ce cas-là, il ne s'agit plus d'une analogie mais d'un rapport causal entre les évolutions culturelles et biologiques. Car même en adoptant une analogie forte : un avantage pour la survie d'un même ne correspond pas forcément à un avantage pour la survie de l'individu ou de l'espèce porteurs du même.

#### *4.2.3. Le combat impitoyable des mèmes et la question de l'émancipation de l'homme.*

Le problème se pose en biologie de « l'avantage biologique » des comportements. Il en est certains qu'il est difficile d'expliquer en termes génétiques. Ainsi, les comportements sociaux réduisant ou supprimant la possibilité de descendants sont difficilement compris dans le cadre de la théorie de l'évolution par sélection naturelle ; les biologistes ont donc dû faire appel à l'histoire ou l'étude des sociétés afin de proposer des solutions à ce problème. Dawkins propose que les mèmes mènent un combat impitoyable pour la survie, tout comme les gènes qui luttent entre eux : les mèmes combattent pour un temps et une place dans le cerveau des individus. Aussi, plus un même a d'« attrait psychologique », plus il a de chances de rester présent dans le cerveau. Le célibat des prêtres, exemple de l'auteur, peut « enfin » être compris sous la lumière de l'évolution culturelle et de la propagation des idées.

---

324 Traduit en français par « La théorie des mèmes » de l'anglais dans S. Blackmore et R. Dawkins, *The meme machine*, 1., Issued as an Oxford Univ. Press paperback., Oxford, Oxford University Press, 2000.

Aussi, en termes d'adaptation, un des problèmes fondamentaux rencontré en économie et en biologie, à savoir la tentative d'explication des comportements altruistes, est un sujet mobilisant fortement les chercheurs, et notamment ceux des disciplines telles que la sociobiologie ou l'anthropobiologie qui s'en sont emparées afin d'expliquer les comportements humains altruistes sous la forme de processus co-évolutionnaires entre gènes et culture. « Le comportement auto-sacrificiel – l'altruisme – a été un problème important pour la théorie évolutionnaire récente<sup>325</sup>. » Comment expliquer que des individus ont un comportement apparemment contraire à leur « valeur sélective<sup>326</sup> » ? Faut-il revoir ce concept ? Ou faut-il considérer l'être humain comme une espèce à part ? Cette explication est comprise dans la théorie de Dawkins en termes de sélection par le même et non pas en termes de survie de l'espèce. On pourrait ajouter à ces questions celle de l'existence de l'art et de son utilité reproductive, et répondre que l'œuvre d'art, en tant qu'ensemble de mèmes ne répond pas nécessairement à des besoins de sélection sexuelle.

Tandis que les mèmes, pour Richard Dawkins sont des répliqueurs égoïstes en compétition les uns avec les autres, tous comme les gènes, leur objectif est d'attirer l'attention sur eux. Aussi, ce sont les mèmes les plus efficaces qui survivront.

Les esprits sont en quantité limitée, et chaque esprit a une capacité limitée de mèmes, et donc il y a une compétition considérable parmi les mèmes pour entrer dans le plus d'esprit possible. Cette compétition est la force sélective principale dans l'infosphère, et, juste comme dans la biosphère, le défi a fait face à une grande ingénuité<sup>327</sup>.

Pour Richard Dawkins, l'être humain se distingue cependant des autres animaux. Si dans son ouvrage il postule que les comportements qui nous paraissent altruistes chez les animaux ont

---

325 E. Sober, « Models of Cultural Evolution » dans Paul Griffiths (ed.), *Trees of Life*, Dordrecht, Springer Netherlands, 1992, p. 17-39.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Self-sacrificial behavior – altruism – has been an important problem for recent evolutionary theory ».

326 La valeur sélective, ou « fitness » en anglais, est la capacité de survie et de reproduction individuelle impactant la sélection de groupe.

327 D.C. Dennett, *Darwin's dangerous idea: evolution and the meanings of life*, 1. Touchstone ed., New York, Simon & Schuster, 1996, p.349.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Minds are in limited supply, and each mind has a limited capacity for memes, and hence there is a considerable competition among memes for entry into as many minds as possible. This competition is the major selective force in the infosphere, and, just as in the biosphere, the challenge has been met with great ingenuity ».

nécessairement pour objectif la perpétuation du gène, chez l'être humain, la culture et les mèmes permettraient d'expliquer ces comportements. L'auteur s'avance cependant précautionneusement sur cette idée, mais finit le chapitre XI de son ouvrage par les mots suivants :

Nous pouvons même discuter des moyens de cultiver et de nourrir délibérément des sentiments altruistes purs et désintéressés – chose qui n'a pas de place dans la nature et qui n'a jamais existé auparavant dans toute l'histoire du monde. Nous sommes construits pour être des machines à gènes et élevés pour être des machines à mèmes, mais nous avons le pouvoir de nous retourner contre nos créateurs. Nous sommes les seuls sur terre à pouvoir nous rebeller contre la tyrannie des répliqueurs égoïstes<sup>328</sup>.

Dans la démarche de Dawkins, la science permettra, en comprenant mieux l'être humain, d'atteindre une société plus altruiste et débarrassée d'idées fausses et non scientifiques ; on pense notamment à son combat acharné contre les religions. Dans son ouvrage, Dawkins prend l'idée de Dieu, et la considère comme un mème ancien, dont on ne connaît plus l'origine, mais qui serait le fruit de mutations indépendantes. Il le compare en une phrase à l'art, qui aurait le même type d'origine, et qui existerait depuis suffisamment longtemps pour qu'on ne puisse y remonter à sa création. La copie d'un mème ne dure que le temps de l'existence du cerveau dans laquelle cette copie est inscrite, c'est à dire jusqu'à la mort de l'individu. Mais ce qui est important, c'est sa fécondité, la manière dont il arrive à perdurer à travers les générations, se propageant d'individu en individu.

Aussi, l'œuvre d'Art serait elle-même un ensemble de mèmes<sup>329</sup>. Elle devrait faire impression sur le spectateur, afin, que l'idée présente dans l'œuvre puisse se propager et survivre à son créateur. Prenons l'exemple de la symétrie, qui, du point de vue de l'évolution est un idéal que l'Art chercherait à atteindre : si un artiste arrive à reproduire une image plus symétrique que les précédentes, elle ferait impression sur le spectateur, et alors, les œuvres deviendraient de plus en plus en plus symétriques. Si une œuvre provoque de l'intérêt chez un spectateur, celui-ci transmettrait l'idée qu'elle est bonne, dans le sens d'une bonne idée à propager. Si l'œuvre réussit à provoquer ce même intérêt chez d'autres spectateurs, l'idée qu'elle est bonne se répandrait, et

---

328 R. Dawkins, *Le gène égoïste*, op. cit., p. 272.

329 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 43.

l'œuvre serait pensée comme effectivement bonne. On pourrait alors considérer que les mêmes de l'art ont eux aussi évolué, dans les passages de l'art académique, à l'art moderne à l'art contemporain. On pourrait alors argumenter que, dans l'art académique, la recherche de la perfection correspondait plus à cet idéal qui serait à chercher dans des explications biologiques de nos préférences. Tandis qu'avec l'art contemporain, les démarches étant plus intellectualistes, l'intérêt porté aux œuvres répond plus d'une réflexion argumentée, d'une démarche de l'artiste, et moins à des fondements biologiques. Alors que comme je l'ai démontré au chapitre précédent, l'art contemporain tout comme l'art académique sont des constructions sociales qui répondent à des contingences historiques et culturelles.

Mais pour Dawkins, c'est dans un cadre évolutionnaire que doivent être comprises nos préférences. Kim Sterelny a été le principal chercheur à étudier le débat à la fois sur la culture et sur l'évolution génétique entre Dawkins et Gould. Il écrit :

Ainsi quoique Dawkins approche le comportement humain utilisant les différents outils qui sont ceux des sociobiologistes standards et des psychologues évolutionnaires, il est entièrement engagé à l'idée que nous pouvons nous comprendre seulement dans un cadre évolutionnaire<sup>330</sup>.

Kim Sterelny ajoute : « Pour Dawkins, la connaissance de soutiens évolutionnaires au comportement humain est potentiellement libérateur plutôt que dangereux<sup>331</sup>. » Aussi Dawkins explique les phénomènes culturels sous la lumière de la théorie de l'évolution, et entend le faire seulement sous cette lumière. Mais Dawkins est peut-être dans cette optique car l'un de ses propos les plus importants est une critique ouverte des religions et des croyances humaines envers des objets non scientifiques. Aussi, c'est en tant que défenseur de l'inexistence de ces objets, qu'il entend analyser chaque phénomène sous la lumière des sciences de la nature. Gould réplique :

---

330 K. Sterelny, *Dawkins vs. Gould: survival of the fittest*, 2nd, new ed. éd., Cambridge, Icon Books [u.a.], 2007, p.164-165.

Ma traduction, depuis l'anglais : « So though Dawkins approaches human behaviour using different tools to those of standard sociobiologists and evolutionary psychologists, he is fully committed to the idea that we can understand ourselves only in an evolutionary framework ».

331 *Ibid.*, p. 130.

Ma traduction, depuis l'anglais : « To Dawkins, knowledge of evolutionary underpinnings to human behaviour is potentially liberating rather than dangerous ».



Les humains sont des animaux évolués. Mais les tentatives pour expliquer le comportement social humain en se servant des techniques de la biologie évolutionnaires ont largement été des échecs, viciés par une compréhension unilatérale de biologie évolutionnaire. Elles ont souvent été biologiquement naïves<sup>332</sup>.

#### 4.2.4. Pourquoi les mèmes sont une bonne mauvaise idée ?

Les mèmes peuvent être une façon très séduisante d'expliquer les comportements liés à la perception de l'art et aux problèmes de l'esthétique. Ils sont modélisables et facilement utilisables par les biologistes. Ils seraient eux aussi de bons mèmes facilement partageables d'un cerveau à l'autre. Mais ils ne retranscrivent pas de manière si évidente une réalité sociale souvent bien plus complexe. Émile Durkheim écrivait déjà en 1898 au sujet de l'analogie biologie-sociologie :

En somme, l'analogie est une forme légitime de la comparaison et la comparaison est le seul moyen pratique dont nous disposons pour arriver à rendre les choses intelligibles. Le tort des sociologues biologistes n'est donc pas d'en avoir usé, mais d'en avoir mal usé. Ils ont voulu, non pas contrôler les lois de la sociologie par celles de la biologie, mais induire les premières des secondes. Or de telles inférences sont sans valeur ; car si les lois de la vie se retrouvent dans la société, c'est sous des formes nouvelles et avec des caractères spécifiques que l'analogie ne permet pas de conjecturer et que l'on ne peut atteindre que par l'observation directe. Mais si l'on avait commencé par déterminer, à l'aide de procédés sociologiques, certaines conditions de l'organisation sociale, il eût été parfaitement légitime d'examiner ensuite si elles ne présentaient pas des similitudes partielles avec les conditions de l'organisation animale, telles que le biologiste les détermine de son côté<sup>333</sup>.

---

332 *Ibid.*, p. 134.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Humans are evolved animals. But attempts to explain human social behaviour that make use of the techniques of evolutionary biology have largely been failures, vitiated by a one-sided understanding of evolutionary biology. They have often been biologically naive ».

333 É. Durkheim, *Sociologie et philosophie*, Paris, Presses universitaires de France, 2004, chap.I : Représentations individuelles et représentations collectives.

À l'idée de Richard Dawkins, Gould répond qu'un même algorithme est impossible pour les transmissions des gènes et des mèmes. Effectivement, la transmission culturelle fonctionne d'après un principe lamarckien : on ne transmet pas seulement ce qui nous a été transmis additionné éventuellement de mutations ou de changements moindres, mais ce qui nous a été transmis ajouté de changements fondamentaux dus à nos états mentaux à un moment donné. Aussi, le cerveau n'est pas un réceptacle creux qui se contente de réceptionner et d'envoyer des informations, mais il s'agit d'une entité qui possède des informations déjà présentes qui modifient celles qui y pénètrent. Aussi, le constat de Dawkins sur la rapidité de l'évolution culturelle se retourne contre lui, car justement, la transmission est non seulement lamarckienne, mais aussi rapide, alors, aucune transmission génétique ne pourra lui être comparable. Aussi, cette rapidité permet une altération très rapide de traits complexes bien implantés, comme les révolutions culturelles<sup>334</sup>. Finalement, l'argument qu'avance Gould dans différents articles<sup>335</sup> est le fait que l'évolution culturelle inclue des anastomoses<sup>336</sup>, chose impossible à trouver dans l'évolution génétique.

La contagion des idées reste trop simple pour expliquer des phénomènes bien plus complexes. Cette hypothèse repose sur une simplification ontologique de la recherche en sciences sociales, passant d'une recherche sur les phénomènes sociaux à un transfert de la théorie de l'évolution génétique à la compréhension du social. Cette simplification ontologique porte le nom de réductionnisme, que l'on abordera dans la partie suivante. Comment se fait-il qu'une idée atteint plus facilement une catégorie sociale plutôt qu'une autre ? Pourquoi l'art contemporain n'atteint pas ou peu les individus au faible capital culturel<sup>337</sup> ? Si l'œuvre d'art est un agencement de mèmes, tout porte à croire que l'apprécier ou non repose sur un ensemble d'éléments qui ne peuvent pas se réduire aux mèmes et qui impliquent un ensemble social bien plus complexe. Il semble que la culture soit une construction complexe entre un fondement universel et des interactions entre individus et environnements, composée de structures structurées qui structurent elles-mêmes les individus au-delà de leurs génome.

L'idée des mèmes est un cas d'école pour comprendre comment la biologie peut s'emparer

---

334 S.J. Gould, « Sociobiology and the Theory of Natural Selection » dans George W. Barlow et James Silverberg (eds.), *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?*, 1<sup>re</sup> éd., Routledge, 2019, p. 257-269.

335 Gould, *Bully for Brontosaurus: Reflections in Natural History*, W. W. Norton & Company, 1992 et Gould, 1980.

336 Il s'agit de connexions qui se font de manière non linéaires. Ici, ce serait par exemple la possibilité d'un retour en arrière sur des éléments d'une idée.

337 Cf. P. Bourdieu et A. Darbel, *L'amour de l'art: les musées d'art européens et leur public*, op. cit. ; N. Heinrich, *L'art contemporain exposé aux rejets*, op. cit.

des sujets d'étude des sciences sociales et les analyser sous son paradigme théorique. La neuroesthétique s'inscrit dans cette mouvance du 'tout biologique', 'tout neuroscientifique'. Comme les auteurs de l'anthropobiologie, de la sociobiologie ou des neurosciences sociales, on propose une fusion de deux termes au détriment de celui concernant l'humanité ou la science sociale en question. Le débat de l'interdisciplinarité se place donc dans les débats des biologistes sur comment apporter quelque chose à l'esthétique ; tout comme Dawkins pensait apporter quelque chose aux sciences sociales, la sociobiologie ou l'anthropobiologie pensaient apporter quelque chose à la sociologie et à l'anthropologie. Mais il manque l'étude de la science humaine ou sociale dont on parle. Morizot termine néanmoins son article par une note pondérant l'idée de l'analogie, écrivant que l'idée des mèmes et surtout de la co-évolution gène-culture peut dangereusement frôler les hypothèses *ad hoc* :

L'hypothèse tentante et risquée est alors une co-évolution des gènes et des mèmes [...] Il est en revanche prématuré de pouvoir décider jusqu'à quel point la piste féconde se confond avec une explication *ad hoc*<sup>338</sup>.

L'idée que l'on soit dans des explications *ad hoc* est justement la position de Gould au sujet de ces disciplines qui font miroiter des explications. L'idée de la co-évolution gènes/culture est moins problématique lorsqu'il s'agit de comportements relativement moins complexes, tels que le fait de boire du lait dans certains groupements d'individus, que lorsqu'il s'agit de comportements plus complexes, tels que l'altruisme ou les phénomènes artistiques. Pourtant, les travaux se multiplient avec pour hypothèse l'influence des comportements complexes sur la génétique des populations et inversement. Dans ce passage, Morizot propose non seulement de partir de l'hypothèse des mèmes, mais plus encore, il ajouterait l'hypothèse de la co-évolution gènes/culture.

#### 4.2.5. *La co-évolution gènes/culture, la sociobiologie et la sélection culturelle*

De cette proposition des mèmes naquit d'un côté ce que l'on nomme la mémétique, qui se

---

338 Jacques Morizot (ed.), *Naturaliser l'esthétique*, *op. cit.*, p. 74.

situé toujours dans l'analogie et qui est une proposition d'interdisciplinarité entre humanités, sciences sociales et sciences de la nature, et de l'autre la sociobiologie, qui s'est popularisée avec la psychologie évolutionniste dès les années 1990 et qui repose sur l'idée de la co-évolution gènes/culture. Cette dernière, se dégageant de l'analogie proposée par le concept des mêmes, considère que les comportements des individus influent sur leurs gènes, qui se transmettent de manière héréditaire. Ainsi, les gènes participent à un comportement. On parviendrait ainsi à expliquer des comportements envers lesquels les scientifiques ont rencontré des difficultés pour les expliquer, tels que l'altruisme, qui ne paraît pas avoir de sens évolutionnaire d'un point de vue individuel, mais qui fait sens du point de vue de la génétique des populations.

Edward O. Wilson, considéré comme le fondateur de la sociobiologie, a pour objectif d'intégrer les sciences sociales dans l'étude de l'évolution naturelle. Pour répondre à la question de l'altruisme notamment, ces chercheurs ont trouvé une autre réponse que celle de la sélection des mêmes. Certains comportements sont sélectionnés parce qu'ils permettent la descendance génétique du groupe. C'est pour cela que la sélection par le groupe est privilégié dans ces théories et que, par exemple, l'altruisme peut ainsi être expliqué car il sert la reproduction du groupe.

Boyd et Richerson proposent une analyse de l'évolution de l'altruisme chez les animaux et les êtres humains par sélection des comportements. Ils utilisent pour cela les outils d'analyse de la sélection de parentèle. Ces propositions sont fondées sur une relation entre évolution génétique et évolution culturelle. Tandis que la sociobiologie s'inspire des idées de Richard Dawkins, rapidement, ce dernier rejette les propositions d'autres chercheurs prônant la position forte, dont Cavalli-Sforza et autres de ses collègues. Si Dawkins s'ancrait dans l'idée de l'analogie, les seconds s'inscrivaient dans celle de la sociobiologie. Cavalli-Sforza avance un parallélisme entre les gènes et le langage, voir une coévolution. C'est-à-dire que les différences génétiques et culturelles auraient non seulement une cause commune, mais également, l'un influencerait sur l'autre. Boyd et Richerson reprenant les idées de Cavalli-Sforza postulent que si les individus ayant un comportement altruiste étaient sélectionnés, alors que les individus ayant un comportement égoïste étaient exclus de la société, par un principe de récompenses et de punitions pro-sociales, et de condamnations à mort et d'exil, alors ce sont les individus restants qui ont pu propager leurs gènes :

Les institutions rudimentaires coopératives favorisèrent les génotypes de ceux qui sont les plus capables de vivre dans des groupes plus coopératifs. Ces individus mieux capables pour éviter la punition et pour acquérir les normes locales ont plus de probabilités de survie<sup>339</sup>.

339 R. Boyd et P.J. Richerson, « Culture and the evolution of human cooperation », *Philosophical Transactions of the*

Pour cela, ils s'appuient sur des patterns dits de la coopération : les humains sont enclins à coopérer, même avec des étrangers. Cette hypothèse est fondée sur le « one-shot » du dilemme du prisonnier, qui est une expérience en économie où l'on propose à des sujets de répartir des potentiels gains entre une autre personne et soi-même. Les biens sont souvent répartis de manière plutôt équitable. Mais ils ne coopèrent cependant pas toujours, l'empathie par exemple joue un rôle dans la coopération. Les institutions le font dans leur fonction de punition/récompense. Ces dernières sont le produit de l'évolution culturelle, liée à l'évolution biologique. Enfin, les possibilités de régler les conflits sont différentes selon les institutions mais existent tout de même.

Le comportement individuel dépend, dans toute génération donnée, du pool de gènes depuis lequel les attributs hérités sont échantillonnés. Le pool des attributs hérités dépend à son tour de ce qu'il arrive à une population d'individus lorsqu'ils expriment ces attributs<sup>340</sup>.

Cela est certainement le fondement de la sociobiologie, il existe un aller-retour dans l'influence des gènes et de l'environnement. L'instinct social serait inné, et est dû à l'évolution au Pléistocène, époque apparemment fondamentale en biologie et neurosciences pour comprendre les comportements humains modernes. Pour Wilson, les sciences sociales doivent être réduites aux sciences naturelles par un principe de domination de l'un sur l'autre avec. Car l'évolution culturelle et l'évolution génétique co-évoluent ensemble, ce sont donc les résultats des sciences naturelles qui priment pour le chercheur. Wilson émet une forte critique à l'égard des sciences sociales qu'il considère comme ne remplissant pas leurs engagements, à savoir résoudre les problèmes éthiques et sociaux que pourrait résoudre la sociobiologie par ce type de réponse. Et le sociobiologiste Elliott

---

*Royal Society B: Biological Sciences*, 2009, 364, 1533, p. 3281-3288.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Rudimentary cooperative institutions favored genotypes that were better able to live in more cooperative groups. Those individuals best able to avoid punishment and acquire the locally relevant norms were more likely to survive. At first, such populations would have been only slightly more cooperative than typical nonhuman primates. However, genetic changes, leading to moral emotions like shame and a capacity to learn and internalize local practices, would allow the cultural evolution of more sophisticated institutions that in turn enlarged the scale of cooperation. These successive rounds of coevolutionary change continued until eventually people were equipped with capacities for cooperation with distantly related people, emotional attachments to symbolically marked groups, and a willingness to punish others for transgression of group rules ».

340 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « Individual behavior depends, in any given generation, on the gene pool from which inherited attributes are sampled. The pool of inherited attributes depends in turn upon what happens to a population of individuals as they express those attributes ».

Sober rajoute :

Les biologistes intéressés par la culture sont souvent frappés par l'absence de théorie générale viable dans les sciences sociales. Tous les biologistes sont unis par la théorie de l'évolution biologique. Peut-être le progrès en sciences sociales est entravé parce qu'il n'y a pas de théorie générale de l'évolution culturelle<sup>341</sup>.

La crainte d'une réduction interdisciplinaire ne paraît pas si hors de propos si l'on en croit les écrits de l'épistémologue. Certains biologistes et philosophes, ont cette volonté parfois de ne plus seulement réduire, mais d'éliminer les sciences humaines et sociales, comme si elles n'avaient pas montré de résultats satisfaisants. Ils postulent que les sciences humaines et sociales ne sont plus suffisantes voir utiles, notamment depuis l'apparition des neurosciences. À terme, celles-ci seraient capables d'expliquer les comportements humains. Cette proposition peut aller jusqu'à la position forte d'une élimination totale des sciences humaines et sociales<sup>342</sup>. Si Dawkins s'inscrit plutôt dans la position faible, la sociobiologie a développé des théories biologiques sur l'évolution culturelle encore plus approfondies, fondées sur les neurosciences et la biologie.

#### 4.2.6. *Quelques critiques de la biologisation des sciences sociales*

Dawkins admet lui-même ne pas bien connaître les domaines des sciences humaines et sociales, malgré cela, il écrit : « La philosophie et les matières connues sous le nom d'« humanités » sont encore enseignées comme si Darwin n'avait jamais vécu. Cela changera certainement en son temps<sup>343</sup>. » Les « humanités » devraient prendre en compte la biologie dans leur compréhension de l'être humain. Or, non seulement l'argument pourrait être retourné contre son postulant : les sciences naturelles s'approprient des sujets des sciences sociales et des humanités sans en connaître

---

341 E. Sober, « Models of Cultural Evolution », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Biologists interested in culture are often struck by the absence of viable general theories in the social sciences. All of biologists is united by the theory of biological evolution. Perhaps progress in the social sciences is impeded because there is no general theory of cultural evolution ».

342 Cf. P.M. Churchland, *Matière et conscience*, op. cit.

343 R. Dawkins, *Le gène égoïste*, op. cit., p. 18.

les recherches, et ajoutons que la neuroesthétique étudie l'esthétique sans en connaître les écrits. De plus, l'étude des faits sociaux peut intégrer les déterminismes biologiques et évolutionnaires, mais l'interdisciplinarité gagnerait à devenir une communication interdisciplinaire et pas seulement une étude unilatérale comme je le montrerai dans le derniers chapitre, en m'appuyant sur ces arguments présentement énoncés.

Le paléontologue Stephen Jay Gould s'est fortement opposé à l'algorithme évolutionnaire de Dawkins, et à la sociobiologie, ainsi qu'à la psychologie évolutionniste. L'argument de Gould porte principalement sur la dangerosité et l'inutilité de cette approche naturaliste de la culture humaine et de la volonté de la réduction des sciences humaines à la biologie et aux neurosciences. Pour Gould, la réduction interdisciplinaire est impossible et les disciplines telles que la sociobiologie ou la psychologie évolutionniste, directement issues de ces idées sont vouées à disparaître, « Mais il n'y aura pas de réduction des sciences humaines à la théorie darwinienne et le programme de recherche de la sociobiologie humaine échouera<sup>344</sup>. »

Les disciplines reprenant l'idée de la co-évolution prennent le risque de donner naissance à des raisonnements que Gould nomme les « just-so stories »<sup>345</sup>. À savoir des histoires qui sont racontées pour tenter de rendre compte de la réalité. Seulement, ces histoires sont bien trop souvent à côté de la réalité que l'on prétend décrire, car justement, on ne peut la décrire, car il s'agit d'histoires évolutionnaires. Il ne s'agit que de suppositions sur la manière dont se sont produits les évènements. Dans son article de 1980, Gould montre que ces histoires sont absurdes pour plusieurs raisons. Elles sont généralement trop simplistes par rapport à la complexité de la réalité. Elles retracent des histoires du passé à partir des éléments du présent et elles mènent à des explications hasardeuses. En 1980, Lewontin, biologiste proche de Gould, propose également une critique de la sociobiologie, assez proche de celle qu'en fait Gould. Qu'elle concerne la mémétique ou la psychologie évolutionniste et la sociobiologie, réduire les comportements humains à des algorithmes biologistes est inutile, voire dangereux, car cela peut mener à des conclusions désastreuses, comme par exemple : si les hommes dominent dans toutes les sociétés, plutôt que les femmes, c'est parce qu'ils ont des capacités génétiques et cognitives qui les rendent dominants. Lewontin écrit :

---

344 S.J. Gould, « Sociobiology and the Theory of Natural Selection », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « But there will be no reduction of the human sciences to Darwinian theory and the research program of human sociobiology will fail ».

345 *Ibid.*

En particulier, elle considère la domination du mâle, la hiérarchisation sociale, l'activité économique entrepreneuriale, la territorialité ou l'agression comme des conséquences des gènes humains<sup>346</sup>.

Claude Lévi-Strauss fut l'un des initiateurs de cette interdisciplinarité entre les différentes disciplines. Il écrivait que les sciences sociales bénéficieraient des recherches menées en biologie pour éclairer leurs propos et inversement. Pourtant, Claude Lévi-Strauss est lui-même défavorable à la tournure que prendra la sociobiologie par la suite, à partir des années 1970, et notamment sous la plume de Wilson<sup>347</sup>. Il semble que cette sociobiologie qui procède avec ces histoires ne puisse aboutir qu'à un échec. Il a fallu aller chercher vers d'autres directions. Gould écrivait que le terme de sociobiologie pourrait continuer à exister, même si son programme original échouait. Aujourd'hui, encore certains articles d'anthropobiologie ou de sociobiologie paraissent dans cette lignée critiquée par Gould, et issue de Wilson. Cependant, en raison des violents conflits provoqués par la sociobiologie, le terme a tendance à ne plus être utilisé. On parlera plus facilement d'écologie comportementale ou encore d'anthropobiologie, qui sera une discipline plus explicitement liée à l'héritage de Claude Lévi-Strauss.

Si la sociobiologie a fortement été remise en question dès son apparition et n'a pas été reprise par la recherche française, l'idée de la co-évolution gènes/culture subsiste en sciences naturelles aujourd'hui. Mais il semble compliqué, à l'heure actuelle de la recherche d'expliquer des comportements complexes comme les préférences artistiques. Elle est utilisée dans certaines explications comportementales, mais rencontre encore de virulentes critiques lorsqu'elle s'éloigne des comportements évolutifs moins complexes. L'alternative que j'ai étudié dans le chapitre II de Diamond paraît, à l'heure actuelle une forme de sociobiologie bien plus en accord avec les disciplines des sciences sociales. Si la sociobiologie de Boyd et Richerson se définit par la coévolution gène/culture, pour Diamond, elle se définit par l'influence de l'environnement sur le comportement des groupements d'individus. Ces deux approches sont fondamentalement différentes. La première fut très critiquée par Stephen Jay Gould qui mit en évidence son incompatibilité avec les sciences humaines et sociales, par le fait qu'elle utilise l'algorithme

---

346 R.C. Lewontin, « Sociobiology: Another Biological Determinism », *International Journal of Health Services*, 1980, 10, 3, p. 347-363.

347 Cf. C. Lévi-Strauss, *Le regard éloigné*, Paris, Plon, 1983.



évolutionnaire et évince totalement les outils des sciences sociales, notamment ceux de la sociologie. Diamond invoque des causes premières et des causes proches de cette évolution des sociétés, elles impliquent toutes l'influence de la géographie et la capacité d'adaptation de l'être humain.

#### *4.2.7. L'analyse des influences externes sur la culture humaine : de l'importance de l'environnement*

L'approche de Diamond apporte une alternative à la sociobiologie. Elle est compatible avec les sciences sociales et cohérente avec les critiques de Stephen Jay Gould et celles de Joseph Heinrich sur les WEIRD people<sup>348</sup>. L'environnement de l'individu joue un rôle dans l'expérience esthétique, comme je l'ai montré dans le chapitre II. Cette dernière ne peut s'expérimenter uniquement en laboratoire. Les biologistes et ethnologues nous ont donné des outils pour penser cet environnement, qui peut aussi être pensé dans l'histoire évolutionnaire humaine. Il joue un rôle dans nos comportements évolutifs, et donc, dans l'expérience esthétique. Diamond postule que l'environnement a une influence sur le comportement des individus. Si pour les naturalistes et les sociobiologistes, nos comportements sont dus à notre passé évolutionnaire et à une sélection génétique, pour Diamond, cette explication se fait en termes de géographie et d'environnement. C'est-à-dire que la sélection n'est pas faite en fonction des comportements pro-sociaux où les comportements les plus sociaux sont sélectionnés mais en termes de sélection face à un environnement, où l'environnement détermine les comportements qui se transmettent d'une génération à l'autre tant qu'il reste similaire. Ce sont donc les contraintes géographiques et environnementales qui influent sur les comportements des individus. Cela est différent de la pensée selon laquelle ce serait les prédispositions génétiques qui détermineraient les comportements culturels par un mécanisme de sélection naturelle. Diamond propose donc un nouveau paradigme pour la sociobiologie<sup>349</sup>.

La grande différence réside dans le fait que Jared Diamond postule qu'il n'y a pas de différence génétique entre, par exemple, les occidentaux et les habitants de la Papouasie Nouvelle

---

348 Voir chapitre II.

349 J. Gayon, « Cultural Evolution : A General Appraisal », *art cit.*

Guinée. Ces derniers n'ont pas connu les mêmes conditions environnementales favorables qui auraient permis le développement des techniques et technologies. Ainsi, les occidentaux ne seraient pas différents génétiquement, mais ont eu plus de chances et de moyens contingents. Cela mène, par conséquent, à réfuter une co-évolution gène/culture sur des traits de comportements complexes.

Diamond propose une approche originale de l'analyse de la culture et des sociétés humaines. Se disant lui-même sociobiologiste, il explique les phénomènes culturels par une approche qui mêle la géographie et la biologie. La question qu'il se pose dans son ouvrage *De l'inégalité parmi les sociétés* est « pourquoi le monde est-il devenu si inégal ? », comment se fait-il que certaines civilisations aient acquis des technologies bien avant d'autres, comment des sociétés sont parvenues à en dominer d'autres avec tant de facilité. Les propositions du chercheur invoquent l'influence de l'environnement sur les pratiques des sociétés. Cela s'oppose à l'explication des sociobiologistes pour qui les comportements sont sélectionnés par un processus interne aux groupes. Sa démarche s'oppose donc à des chercheurs tels que Cavalli-Sforza ou Richerson et Boyd pour lesquels le lien gène-culture est la caractéristique fondamentale qui permet de comprendre et d'expliquer les sociétés humaines et les comportements des êtres humains, tout comme il permet d'expliquer le comportement des groupements animaux. L'environnement a donc nécessairement un impact sur la perception des individus, comme je l'ai développé au chapitre II.

#### 4.2.8. *La réconciliation avec la sociobiologie*

Les neurosciences n'ont ni les outils ni l'intention d'étudier les faits sociaux, les normes, ni les institutions. Ces dernières peuvent être la famille, l'université, l'état et ont une existence matérielle dans des structures ou des établissements et sont représentées par des individus. Ce qui n'est pas considéré comme matériel ce sont les représentations que les individus ont de ces institutions. C'est-à-dire qu'elles existent dans le cadre de règles d'un jeu, comme l'écrivait Bourdieu, et sont donc ce à quoi on croit : ces institutions n'auraient pas de pouvoir si les individus n'acceptaient pas les règles. Il est impossible pour les neurosciences d'analyser ce type de représentations communes qui sont le résultat de l'ensemble des représentations des individus.

Les phénomènes sociaux ne peuvent être étudiés par les neurosciences parce qu'il y a des propriétés émergentes qui ne peuvent l'être d'un point de vue micro. Les entités plus complexes ont

leurs propres construction et impact sur le monde que l'étude neuronale n'a pas les possibilités d'expliquer. La neuroesthétique n'a pas les outils pour prendre en compte cette réflexivité des phénomènes sociaux. De plus, les acteurs sociaux ont eux-mêmes une réflexivité sur leurs propres comportements et résultats de leurs actions, ce qui rend les phénomènes sociaux dynamiques. Comme l'écrit le socio-économiste Bernard Walliser :

Tout acteur humain est de plus doté de réflexivité au sens où il peut analyser sa propre intentionnalité comme celle d'autrui. [...] Les modèles d'émergence utilisés en sciences sociales sont souvent analogues aux modèles dynamiques proposés dans les sciences physiques ou biologiques<sup>350</sup>.

Mon approche se distingue de la sociobiologie fondée sur la co-évolution gènes/culture car tout en m'appuyant sur la sociologie pour proposer une interdisciplinarité avec la neuroesthétique, je postule que le concept d'émergence permet d'intégrer la réflexivité des acteurs sociaux dans l'analyse des phénomènes sociaux et la dynamique des changements de ces phénomènes. Cependant, le concept d'émergence en sciences sociales suppose une liberté des agents. Il faudrait alors rappeler que les structures déterminent elles-mêmes les actions des individus, tout comme l'environnement influe voire détermine les comportements.

Les idées de Diamond sont, quant à elles, en accord avec les sciences humaines et sociales. Cela est dû au fait qu'il considère l'évolution des sociétés non pas dans un mécanisme d'évolution génétique, mais dépendante de la géographie et des conditions environnementales. Le terme d'évolution est ici à entendre dans son sens commun, et non pas au sens évolutionnaire. De ce fait, il n'existe pas de différence biologique entre les individus des différentes sociétés comme l'auteur lui-même le souligne à plusieurs reprises, et contrairement à ce que laissent penser des auteurs tels que Boyd et Richerson. Qui plus est, Diamond ne postule pas des patterns évolutionnistes, qui sont le fondement de toutes les sociétés. Il se contente d'analyser les événements qui ont favorisé telle ou telle société. C'est-à-dire que la différence entre les sociétés est due non pas à des qualités intrinsèques aux individus, ou même à des qualités génétiquement acquises, mais aux environnement qui ont poussé des hommes, identiques génétiquement à s'adapter aux configurations externes. Jean Gayon ajoute :

---

350 B. Walliser, « Emergent phenomena », tr. fr. de B. Walliser, Paris, France, EDP Sciences, 2009.

Les naturalistes de terrain ont mis en avant une troisième raison de l'opposition de la notion de co-évolution gène-culture. Aujourd'hui, de nombreux spécialistes de l'histoire naturelle humaine invoquent un paradigme écologique comme alternative au paradigme génétique. Jared Diamond a été un porte-parole majeur de cette école de pensée. Dans son livre *De l'inégalité parmi les sociétés*, Diamond défend l'hypothèse que les tendances majeures de l'histoire humaine depuis le début de l'ère néolithique sont expliquées, non pas par les mystérieuses prédispositions génétiques de certains individus, mais par des fortes contraintes environnementales et géographiques : la disponibilité d'espèces végétales et animales aptes à être domestiquées, et les obstacles géographiques de migration des humains et de leurs espèces domestiquées. Cet ouvrage remarquable illustre une sorte de sociobiologie inversée. Incidemment, Jared Diamond se désigne lui-même comme un 'sociobiologiste', mais un sociobiologiste qui lutte pour un paradigme alternatif<sup>351</sup>.

La sociobiologie de Boyd et Richerson postule que la somme des facteurs externes et de la sélection des comportements produit une sélection génétique et donc, une transformation des fonctions cognitives. Tandis que pour Diamond, les individus s'adaptent à leur environnement. Il décide de garder le terme de sociobiologie mais en fait un programme de recherche nouveau. Les contraintes environnementales orientent les sociétés vers des objectifs différents. Aussi, il n'existe pas de différence de constitution des fonctions cognitives entre les individus des sociétés. Cela s'oppose à une vision de domination de certains individus sur d'autres par leur intelligence, leur morale<sup>352</sup>.

La question de la biologisation des sciences sociales s'ancre dans un débat plus général sur le naturalisme en sciences humaines et sociales. Peut-on ou non réduire les lois sociales aux lois

---

351 J. Gayon, « Cultural Evolution : A General Appraisal », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Field naturalists have put forward a third motive of the opposition to the notion of gene-culture co-evolution. Today, a number of specialists of the natural history of humans invoke an ecological paradigm as an alternative to the genetic paradigm. Jared Diamond has been a major spokesman of this school of thinking. In his book *Guns, Germs and Steel: The Fate of Human Societies*, Diamond defends the hypothesis that the major tendencies of human history since the beginning of the Neolithic Era are explained, not by mysterious genetic predispositions of some peoples, but by strong environmental and geographical constraints: availability of vegetable and animal species able to be domesticated, and geographical obstacles to migration of humans and their domesticated species. This remarkable book illustrates a sort of reverse sociobiology. Incidentally, Jared Diamond designates himself as a "sociobiologist", but a sociobiologist who fights for an alternative paradigm ».

352 S.J. Gould, « Sociobiology and the Theory of Natural Selection », art cit.

neuronales ? Il suffirait d'avoir au moins un équivalent neuronal pour chaque phénomène social. Mais ces derniers ont leur dynamique. Le philosophe des sciences Jerry Fodor prend l'exemple du changement de monnaie. Si on réduisait le phénomène à des lois physiques, il n'y aurait aucun concept en physique équivalent aux concepts économiques. Et même si on en faisait tout de même la réduction, non seulement on ne dirait rien de plus que l'économie mais on ne pourrait même pas exprimer avec le vocabulaire de la physique tous les prédicats du changement de monnaie car « 'est un système monétaire' ne correspond à aucune espèce désignée par un prédicat de la physique<sup>353</sup> ». De la même façon, les phénomènes psychologiques ne peuvent avoir une correspondance avec les prédicats des neurosciences malgré les espoirs dans les laboratoires de neuropsychologie ajoute Fodor.

Les neurosciences n'ont pas les outils pour d'étudier ni les faits sociaux, ni l'évolution, les changements et les différences de normes entre sociétés, groupes sociaux, et à l'intérieur de ces derniers. La réduction interdisciplinaire paraît alors impossible. La façon de faire de la sociobiologie de Diamond paraît quant à elle, retrace plutôt un contexte historique, et ne le confondant pas avec une évolution génétique. Il s'accorde avec les idées de constructivisme social et d'adaptation des individus à leur environnement. Tout en faisant intervenir la génétique, lorsqu'il écrit sur la sélection des microbes et l'adaptation des êtres humains face à cela, l'auteur ne perd pas de vue que ce sont les êtres humains qui s'adaptent aux conditions environnementales, et que, depuis 13 000 ans, ce ne sont plus nos gènes qui sont les principaux déterminants de l'évolution de l'espèce. L'évolution des sociétés a en fait pris le pas sur l'évolution de l'espèce, et les êtres humains existent dans une société donnée où ils ne sont plus sélectionnés en fonction de leurs gènes, contrairement à ce que postule la sociobiologie de Boyd et Richerson et de Wilson. Ce ne sont pas les individus qui sont sélectionnés, mais les sociétés, ce qui marque une différence majeure entre ces deux théories toutes deux dites sociobiologiques.

---

353 J. Fodor, *De Vienne à Cambridge: l'héritage du positivisme logique*, Paris, Gallimard, 1996, p.439.

#### 4.2.9. Les patterns comportementaux

Bref, le fait que la conduite esthétique ait un fondement biologique et soit une constante anthropologique, de même que le fait que certaines de ses activations dépendent éventuellement de préprogrammations génétiques, n'implique nullement la thèse d'une uniformité transculturelle des objets et des conduites. La situation est la même dans le domaine des langues : le fait que la compétence linguistique repose sur un socle génétique, sur une grammaire universelle, n'est pas incompatible avec la diversité linguistique<sup>354</sup>.

Avec cette citation de Jean-Marie Schaeffer, revenons à la première catégorisation de la typologie de Gayon, celle d'un fondement génétique de laquelle la culture se libère. S'il y a bien des déterminismes génétiques, il serait peut-être possible d'émettre l'hypothèse de patterns comportementaux qui seraient quant à eux généralisables et universels. Le lien se fait évident entre sociobiologie et économie, notamment sur la question de l'altruisme et des comportements favorisés. Pour Jonathan Haidt et J. Turner, la morale est régie par des mécanismes cérébraux, des émotions. Les outils utilisés en économie sont les mêmes qu'en sociobiologie, et en biologie en général, il s'agit de la théorie des jeux, avec, notamment, comme on l'a vu, le dilemme du prisonnier.

Jonathan Haidt et Craig Joseph ont proposé des patterns qui sont au fondement des comportements humains. La position de Haidt et Joseph se fonde sur l'origine de nos capacités cognitives sur lesquelles vient se construire la culture. Les auteurs postulent que les normes de toutes les sociétés sont fondées sur des processus cognitifs très généraux qui nous permettent de comprendre comme elles émergent et comment tous les individus possèdent les capacités évolutives pour s'adapter à ces normes. Pour les auteurs<sup>355</sup>, les individus ont des comportements intuitifs qui sont une grammaire naturelle des normes, qui a cinq dimensions : Care/Harm, Fairness/Cheating, Loyalty/Betrayal, Authority/Subversion, Sanctity/Degradation, il y a une grammaire sociale et naturelle, en termes de moralité qui n'est pas basée sur une dimension

---

354 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, *op. cit.*, p. 25.

355 J. Haidt et C. Joseph, « Intuitive ethics: how innately prepared intuitions generate culturally variable virtues », *Daedalus*, 2004, 133, 4, p. 55-66.

réflexive. Par exemple, la proposition Care/Harm peut se tester de manière suivante : quand on voit un bébé entouré de peluches, cela nous rend heureux, quand on voit quelqu'un sur le point de faire du mal à un petit phoque, par exemple, cela stimule également nos émotions. Authority/Subversion se fonde sur le fait que dans toute société il existe un système hiérarchique, et les individus se soumettent à une autorité arbitraire. Sanctity/Degradation repose sur le fait que lorsqu'un individu se trouve devant un autre qui n'appartient pas au même groupe que lui, il le considère comme sale, intouchable.

Attardons-nous sur ses influences sociologiques : Jonathan Haidt est durkheimien, l'individu a un sentiment d'appartenance à des groupes, il a donc des comportements moraux qui dépendent de ces groupes. Il s'agit ensuite de montrer, comment, du point de vue de l'évolution de l'espèce humaine, des éléments d'intégration au groupe ont été sélectionnés. On trouve chez cet auteur l'idée d'une anthropologie naturaliste. Durkheim est modèle de la réflexion théorique, où le social a une influence déterminante, mais cela n'est compréhensible qu'avec une vue naturaliste. Pour Durkheim l'individu, lorsqu'il naît, est une page vierge sur laquelle on inscrit des expériences. La nature ne détermine pas ses caractéristiques, et l'environnement ne fait pas seulement que « moduler » des processus universels, mais détermine la construction de l'individu. Les caractéristiques humaines que propose Jonathan Haidt appuient cet argument, les normes de la société varient sur cette base neuronale, commune à tous les êtres humains.

Cependant, il existe une variation sociale des comportements individuels comme montré dans la partie précédente. Il faut également considérer la variabilité des cultures à un même moment de l'histoire. Il semble également que le dilemme du prisonnier ne soit pas un bon outil pour déterminer les patterns de la morale humaine. Dans certaines populations, la répartition des biens ne sera pas égalitaire et les individus acceptent cette inégalité. C'est ce que montre l'article « The weirdest people in the world<sup>356</sup> ». Malgré tout, cette critique n'est peut-être plus pertinente à l'heure actuelle car les neurosciences paraissent avoir intégré ce type de critique, mais est essentielle pour comprendre la différence entre un pattern sous-jacent du type « Fairness/Cheating » et son application dans les différentes sociétés.

Il semble que l'on n'explique pas, avec la méthode de J. Haidt vue précédemment et de la naturalisation, comment il se fait qu'il existe autant de sociétés avec des normes différentes dans le monde, et comment il se fait que les normes changent dans le temps. Les normes ne sont jamais

---

356 J. Henrich, S.J. Heine et A. Norenzayan, « The weirdest people in the world? », art cit.

stables, même à l'intérieur d'un groupe, car la variation est constante. La sociologie est un domaine de recherche qui postule des faits sociaux, qui sont considérés comme des choses, depuis Durkheim. Les faits sociaux sont des ensembles de pratiques, de croyances de collectivités d'individus. Ils sont considérés dans le holisme comme supérieurs à la somme des parties. Aussi, ces faits sociaux ne peuvent être compris en considérant des êtres individuels. Il faut forcément que ces êtres interagissent entre eux afin de créer ces faits sociaux. Ogien écrit ainsi : « Le programme des sciences cognitives situe donc ses analyses soit au niveau infra-humain du fonctionnement moléculaire, soit au niveau supra-humain de l'évolution<sup>357</sup>. » À cela, s'ajoute la critique structuraliste constructiviste de l'habitus formulée par l'anthropologue Philippe Descola, sur lequel je reviendrai dans le prochain chapitre, qui remet en cause les patterns universaux de la culture :

En ce sens, donc, et contrairement aux formes universalisantes de l'expérience ou de la relation du type patterns de culture, l'habitus est extrêmement divers, chacune de ses expressions reflétant une des modalités de la multitude des compétences culturelles dont les humains ont dû faire preuve à un moment ou à un autre de leur histoire, afin d'exister ensemble dans des environnements physiques et sociaux très variés<sup>358</sup>.

En prenant en compte la critique de la sociobiologie faite par Stephen J. Gould, la manière de faire de la sociobiologie de Jared Diamond et les processus sous-jacent de J. Haidt, je pourrai dès lors postuler que la neuroesthétique pourrait s'appuyer sur ces approches. Plutôt que de trouver une dépendance entre la beauté des œuvres d'art et l'évolution du cerveau ayant mené à apprécier cette beauté, il serait plus prudent de regarder du côté des événements contingents de la culture humaine afin d'y ancrer le phénomène social « art » lui-même. La biologisation des sciences sociales reste problématique, et l'art ne peut pas nécessairement être étudié sous l'aspect uniquement évolutionnaire. Introduire les sciences naturelles dans ces problématiques est possible, mais cela doit être fait en connaissance des sciences déjà établies dans le domaine. Pour le moment, cette prise de connaissance n'est pas systématique parmi les chercheurs en sciences naturelles. Il y a globalement une forte critique engagée contre l'élimination des sciences sociales au profit de la biologie :

---

357 A. Ogien, « Les sciences cognitives ne sont pas des sciences humaines », art cit.

358 P. Descola, *Par-delà nature et culture*, op. cit., p. 173.



Souhaiter qu'elles communiquent davantage entre elles (à quoi l'on souscrita), n'est pas nécessairement vouloir les fusionner sous un principe de domination des unes sur les autres ni cautionner que l'existence de deux cultures scientifiques soit un handicap<sup>359</sup>.

La communication interdisciplinaire se distingue de la biologisation d'une science sociale au profit d'une science naturelle. Considérer que les déterminismes socio-culturels existent ne revient pas à renier les déterminismes biologiques. Tout au contraire, il est tout à fait envisageable de considérer un faisceau de déterminismes pour comprendre la construction des préférences individuelles déterminées dans les structures sociales structurantes des individus et structurées par l'ensemble des individus<sup>360</sup>. Qui plus est, biologiser un comportement par des « just-so stories » comme l'écrit Gould c'est s'ancrer dans des spéculations, pour reprendre la critique postulée par Bruno Trentini<sup>361</sup> sur la manière dont le sentiment du beau a été évolutionnairement sélectionné. Ce qui n'est pas à confondre avec une naturalisation des « observables<sup>362</sup> », et donc peut-être des comportements esthétiques comme je vais l'étudier dans la partie suivante.

---

359 M. Chemillier-Gendreau, « Sociobiologie, liberté scientifique et liberté politique. Une critique de Edward O. Wilson », *Mouvements*, 2001, 17, 4, p. 88.

360 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, *op. cit.*, p. 141.

361 B. Trentini, « Quelle naturalisation pour quelle esthétique ? », *art cit.*

362 *Ibid.*

## 4.3. Le problème de la conscience et le réductionnisme

### 4.3.1. Dualisme et physicalisme

Le problème de la conscience est fondamentalement lié au problème de l'expérience esthétique. Le fait d'être conscient de soi est une forte sensation qu'il y aurait quelqu'un aux commandes, et qu'il est impossible de savoir ce que cela fait d'être moi pour quelqu'un d'autre<sup>363</sup>. De la même façon, l'effet que cela fait d'éprouver mon expérience personnelle est a priori totalement singulier et inobservable. Cela a mené à des débats philosophiques et scientifiques sur la dualité ou la physicalité de ces inobservables.

Dans le champ de la neuroesthétique, et plus généralement dans les neurosciences, toute proposition dualiste est généralement évincée, voire combattue. Les neuroscientifiques postulent que la vision est un processus, mis en mouvement par l'existence des réseaux neuronaux. Ce que l'on appelle notre conscience est un processus neurologique physique qui permet d'accéder à ce processus actif de manière consciente. Toutes les données qui forment notre conscience sont des données physiques, réelles, que ce soient nos pensées, nos souvenirs, nos expériences. Elles existent physiquement dans nos cerveaux individuels. Tous les événements mentaux ont pour condition suffisante et nécessaire un événement neuronal. On ne nie pas les pensées inobservables, mais on en fait des épiphénomènes. C'est-à-dire que la manifestation des phénomènes physiques sous-jacents n'a pas des propriétés supplémentaires et n'a pas d'influence sur les phénomènes physiques à son origine. Cela est un point fondamental pour comprendre et appréhender la démarche de la neuroesthétique, qui est une approche physicaliste de l'expérience esthétique, c'est-à-dire que toutes nos appréciations esthétiques sont inscrites physiquement dans notre cerveau. C'est en cela que les neuroesthéticiens peuvent prétendre regarder ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque tout individu émet un jugement esthétique, et ce quel que soit son âge, son sexe, son origine sociale ou géographique.

Margaret Livingstone utilise les connaissances de la neurologie de la vision afin d'expliquer

---

363 G.M. Edelman et G. Tononi, *Comment la matière devient conscience*, op. cit., p. 26.

que celle-ci est un processus, et qu'il n'y a pas un « homoncule » dans le cerveau : « L'erreur de l'homoncule est l'idée que lorsque nous voyons quelque chose, une petite représentation de celle-ci est transmise au cerveau pour être regardé par un petit homme. [...] La fonction du système visuel est en fait de traiter les motifs lumineux en information utile à l'organisme<sup>364</sup>. » Elle ajoute : « Cette perception erronée est si commune qu'elle a un nom : l'erreur de l'homoncule<sup>365</sup>. » Ramachandran, au sujet de cette erreur de l'homoncule écrit : « Afin de comprendre la perception, débarrassez-vous de l'idée que l'image au fond de votre œil est « relayée » à votre cerveau pour apparaître sur un écran. En réalité, dès que le faisceau de lumière est converti en impulsions neuronales dans votre œil, considérer l'information visuelle comme une image n'a plus de sens<sup>366</sup>.

Plus généralement, cette tendance physicaliste est une approche des neurosciences en général. La neuroesthétique s'ancre dans cette démarche globale qui concerne le champ disciplinaire des neurosciences dans son ensemble. Les neurosciences auraient permis un nouvel élan vers des idées s'opposant au dualisme des substances. C'est l'une des raisons du rejet des sciences humaines et sociales qui sont considérées comme dépassées, car une nouvelle ère serait venue pour de nombreux chercheurs : celle de la compréhension des phénomènes sociaux par la compréhension du cerveau. Pour Paul Churchland, l'un des chefs de file du courant de la neurophilosophie, les sciences humaines et sociales n'ont plus rien à nous apprendre, il faut les éliminer afin de se consacrer au projet neuroscientifique, bien plus riche en promesses : nous pourrions bientôt tout comprendre une fois que nous aurons compris notre cerveau<sup>367</sup>. Et certains neuroesthéticiens s'inscrivent dans le projet d'évincement de la vision « archaïque » dualiste. L'objectif en postulant que la conscience est un processus est de montrer qu'il n'y a pas un esprit, un « moi intérieur », qui regarde et sent à travers nos sens. Certains iront jusqu'à s'opposer aux sciences humaines et sociales. Alors que les philosophes ont bien été les premiers à avoir critiqué l'idée de l'homoncule, qui est une idée du sens commun et non pas un concept philosophique.

Cette opposition aux sciences humaines et sociales est due soit à une méconnaissance de celles-ci, ce qui est le cas, de manière implicite ou non, chez de nombreux auteurs, soit à la volonté

---

364 M. Livingstone, *Vision and art, op. cit.*, p. 24.

Ma traduction, depuis l'anglais : « The fallacy is the idea that when we see something, a small representation of it is transmitted to the brain to be looked at by a little men. [...] The function of the visual system is really to process light patterns into information useful to the organism ».

365 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « This misperception is so common that it has a name : the homunculus fallacy ».

366 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit, op. cit.*, p. 52.

367 Cf. P.M. Churchland, *Matière et conscience, op. cit.*

de souligner le besoin de naturalisation au détriment de toute pensée pouvant un tant soit peu contredire cette idée. Pour certains chercheurs en neurosciences et en biologie plus généralement, les sciences humaines et sociales sont un ancien vestige du dualisme qu'il faut repenser, alors que la vision dualiste est incompatible avec les recherches neuroscientifiques. Cette attaque des sciences humaines et sociales paraît avoir beaucoup de poids dans le discours scientifique concernant l'idée d'un renouveau grâce aux sciences de la nature qui progressent pour eux à une vitesse supérieure de celles des sciences humaines et sociales. Jean-Pierre Changeux l'écrit clairement :

Au préalable, plusieurs présupposés idéologiques, qui sont monnaie courante dans les sciences de l'homme doivent être déconstruits. Première opposition réductrice : la dualité corps-esprit. Le programme de la neuroscience contemporaine est d'abolir cette distinction archaïque, fondée sur une ignorance délibérée des progrès de la connaissance scientifique<sup>368</sup>.

Il s'agit-là d'une vision faussée des sciences humaines et sociales contemporaines. Si des visions dualistes opèrent pour certains chercheurs, il ne s'agit pas d'une question de discussion primordiale comme dans une large partie de la philosophie traditionnelle. Et quand bien même, le sociologue n'a pas besoin d'avoir recours à une vision dualiste ou physicaliste lorsqu'il étudie les phénomènes sociaux, son rôle étant descriptif. Cependant pour mieux comprendre la vision dualiste qu'ont les sciences naturelles des sciences sociales, je fais un détour par le problème de la conscience. Cela permettra d'éclairer les positions réductionnistes, éliminativistes et fonctionnalistes des sciences naturelles et de présenter ma position structuraliste-constructiviste et physicaliste.

#### 4.3.2. *Les qualia ou « L'effet que cela fait » de...*

Les qualia sont le terme philosophique utilisé pour désigner les états mentaux conscients et ineffables d'un individu. C'est « l'effet que cela fait de... » ressentir quelque chose. Ils ont été utilisés dans un premier temps par les philosophes afin de réfuter le physicalisme. Pourtant, les scientifiques

---

368 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien, op. cit.*, p. 104.

eux-mêmes en viennent à utiliser ce concept, en le dénuant de sa dimension anti-physicaliste. Ils sont utilisés en neuroesthétique pour considérer l'effet que cela fait de ressentir une émotion esthétique, ou encore de voir une couleur, une forme esthétique. Comprendre l'effet que cela fait est fondamental pour l'esthétique qui étudie la perception, donc justement d'un point de vue subjectif. C'est cette subjectivité là que propose de résoudre les qualia. J'analyserai dans un premier temps ce que sont les qualia, puis ce qu'ils sont devenus dans le langage scientifique au-delà de leurs discussions philosophiques.

Les philosophes ont généralement recours à des expériences de pensée afin de discuter des qualia. L'un des textes les plus connus de la discipline est celui du philosophe Thomas Nagel *Quel effet cela fait d'être une chauve-souris*<sup>369</sup>. La chauve-souris est équipée d'un sonar qu'elle active pour se repérer dans l'espace. Avec notre imagination, nous pouvons supposer l'effet que cela fait de se repérer ou encore de se reposer la tête en bas. Cependant, nous ne pouvons connaître l'effet d'être une chauve-souris. Tout comme je ne peux connaître l'effet que cela fait d'être sourd ou aveugle de naissance, un aveugle ou sourd de naissance ne peut connaître mon expérience de la vision. C'est le caractère subjectif de l'expérience d'autrui qui ne peut m'être connu.

Dans son article, Nagel prend un exemple bien connu des philosophes dans le cadre des expériences de pensée, celui du Martien (ou de l'extra-terrestre). Si le Martien existait, il ne pourrait connaître l'effet que cela fait d'être un être humain, et il aurait tort de ne pas reconnaître la spécificité de cette expérience. Les qualia humains sont les goûts, les apparences, les couleurs, ainsi que tout ce qui apparaît à nos sens et provoque des émotions. Ils ne sont que subjectivement accessibles car c'est leur manière d'apparaître. On ne les connaît que grâce à l'expérience. Reprenons la phrase de Margaret Livingstone, vue au chapitre I : notre expérience de la couleur rouge dépend de notre expérience de vie individuelle. Ainsi, nous pouvons comprendre les qualia des autres car pour les humains sans pathologie, les qualia sont normalement les mêmes. Du moins, on postule et on s'attend à ce que ce soit les mêmes dans nos interactions sociales, généralement avec succès. C'est pour cette raison que Nagel introduit l'idée des Martiens. Dire cela implique, pour Nagel, qu'il y a des phénomènes qui seront, peut-être pour aussi longtemps que l'humanité existera, inaccessibles. Il y a des faits auxquels l'être humain ne pourra jamais avoir accès. Renier cela relève d'un biais cognitif, nommé dissonance cognitive.

Ainsi, Nagel se demande si l'on peut tout connaître de manière scientifique. En effet, si l'on

---

369 T. Nagel, « What Is It Like to Be a Bat? », *The Philosophical Review*, 1974, 83, 4, p. 435.

considère la prémisse du physicalisme comme vraie, ce serait théoriquement possible. On devrait alors opérer un réductionnisme. Pour le physicaliste, on pourra connaître et comprendre les qualia. Pour Nagel, on ne peut pas obtenir la connaissance de « quel effet cela fait » de manière scientifique. Pour l'auteur, on peut observer le cerveau humain, même si cela implique de complexes technologies, mais il n'est pas possible de connaître du cerveau ses qualia. C'est pour cela qu'il prend l'exemple des qualia des chauves-souris, desquels on ne pourra jamais comprendre les qualia à l'aide de la science. En effet, on peut se mettre à la place des autres êtres humains mais on ne pourra jamais se mettre à la place des chauves-souris. On ne peut même pas y arriver par l'imagination ou l'extrapolation, contrairement aux qualia humains auxquels on n'aura tout de même pas accès. Il y a ainsi deux grandes catégories de faits : les faits objectifs, physiques et physiologiques, qui sont accessibles à la science, et les qualia des Martiens, des chauves-souris et finalement des autres humains, que l'on ne connaît pas. On pourrait se demander si l'on peut connaître ses propres qualia ou seulement y avoir accès ?

Pour Frank Jackson, philosophe également, la réponse est clairement négative. Frank Jackson est relativement proche dans ses idées sur les qualia tout en abandonnant l'argument des chauves-souris. L'objectif du texte<sup>370</sup> de Jackson est également de réfuter le physicalisme. L'information physique ne nous donne pas la connaissance de ce que cela fait de sentir une rose ou le goût du citron ou encore de regarder le ciel<sup>371</sup>, « le physicalisme est donc faux<sup>372</sup> ». Il propose donc un autre type d'argumentation que celle de Nagel. Il propose deux expériences de pensée, qui seraient tellement évidentes que l'adversaire ne pourrait faire autrement que les accepter.

D'une part, Fred, dont l'espace de couleur est plus riche que celui des autres êtres humains. Ainsi, la couleur rouge est séparée en deux couleurs distincte, dites « rouge1 » et « rouge2 ». Malgré sa volonté d'expliquer la différence entre les deux couleurs à ses contemporains, il n'est pas possible pour les autres de savoir ce que cela fait de voir deux rouges. D'autre part, une scientifique nommée Mary est plongée dans une chambre sans couleurs, avec une télévision en noir et blanc, et

---

370 F. Jackson, « Epiphenomenal Qualia », *The Philosophical Quarterly*, 1982, 32, 127, p. 127.

371 *Ibid.*

Jackson écrit : « Tell me everything physical there is to tell about what is going on in a living brain, the kind of states, their functional role, their relation to what goes on at other times and in other brains, and so on and so forth, and be I as clever as can be in fitting it all together, you won't have told me about the hurtfulness of pains, the itchiness of itches, pangs of jealousy, or about the characteristic experience of tasting a lemon, smelling a rose, hearing a loud noise or seeing the sky ».

372 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « Therefore, physicalism is false ».

connaît toutes les données sur les couleurs, d'un point de vu physique et physiologique, mais n'a jamais eu l'expérience des couleurs. Que se passera-t-il lorsqu'elle sortira pour la première fois ou qu'elle verra une télévision en couleurs ? Va-t-elle apprendre quelque chose ? Pour Jackson, Mary aura une information visuelle qui n'était pas accessible uniquement via les données scientifiques. Elle fait bien une expérience nouvelle mais n'augmente pas sa connaissance du réel.

Les qualia sont une qualité de perception, ils sont une expérience subjective. Ainsi, les qualia se distinguent de ce que les philosophes ont nommé les qualités secondes des objets<sup>373</sup>. Car les qualia ne dépendent pas des objets, mais bien des sujets qui les expérimentent.

Le philosophe David Chalmers propose, dans cette idée une réflexion sur les zombies philosophiques. Imaginons un monde où toutes les lois de la nature seraient les mêmes que celles de notre monde, où tout serait exactement identique, sauf les zombies, qui n'auraient pas de conscience. Les zombies n'ont pas de qualia, alors comment savoir si l'autre n'est pas un zombie ? Dans ce monde où personne n'aurait de qualia, il montre que les qualia ne sont pas accessibles au monde de la science. Ils ne sont pas décrits par la science, et pourtant, on saurait intimement que les qualia existent, la science ne décrirait donc pas tout.

Le problème des qualia est donc remplacé par un problème plus global, celui du « problème difficile de la conscience », travaillé par Chalmers. Si les zombies philosophiques existent, comment distinguer un être conscient d'un zombie ? Il propose l'idée qu'un élément possède une potentialité de conscience, qui, une fois unis avec d'autres, forme une conscience. De l'autre côté, le philosophe Daniel Dennett propose l'idée physicaliste stricte que tous ces problèmes ne sont pas insolubles, et que les neurosciences parviendront à expliquer des phénomènes aussi complexes que la conscience.

Pour Jackson comme pour Nagel et Chalmers, le problème est ce que l'on nomme le « problème corps-esprit » (« mind-body problem »). Il s'agit de la question principale de la philosophie de l'esprit du XX<sup>ème</sup> siècle. Les philosophes ayant abordés les qualia ont proposé une solution au problème. Les qualia sont des épiphénomènes, c'est-à-dire qu'en tant qu'état mentaux, ils sont produit par l'esprit ou par un évènement physique mais n'ont pas nécessairement un impact sur le monde physique.

Ces philosophes analysent le problème de cette impression fondamentale qu'il y aurait une

---

373 Cf. J. Locke, *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, tr. fr. de P. Coste, 2016.

différence extrême entre le corps et l'esprit. L'esprit obtient donc un rôle à part. Il ne peut être physique au même titre que le corps car il paraît différent. Nous ressentons « l'effet que cela fait » d'être soi. Comment rendre compte de cette interaction entre le corps et l'esprit, entre deux entités qui paraissent fondamentalement différentes l'une de l'autre.

Cependant, il serait problématique de dire que reconnaître qu'il existe un « effet que cela fait » remettrait en cause le physicalisme. Car l'objectif est justement de rester dans un physicalisme validé par les sciences, afin de discuter avec les neuroesthéticiens sur des fondements épistémiques les plus proches possibles. La question se pose, peut-on rester physicaliste en prenant en compte que nous avons des perceptions intimes des couleurs, des sons, des formes, etc qui nous sont toutes personnelles ?

### *4.3.3. Le problème de la conscience*

Les neurosciences étudieraient les phénomènes physiques et neurologiques du cerveau, tandis que la philosophie s'occuperait du caractère phénoménologique de la conscience. La difficulté apparaît lorsque les neuroscientifiques proposent de résoudre le problème des qualias avec les outils de laboratoire, dans le cadre d'une communication entre les disciplines. Aussi, continuer à utiliser le terme qualia peut s'avérer problématique. Ce qui nous intéresse c'est la construction individuelle qui implique ce terme de qualia et qui est soutenue par les philosophes physicalistes. « L'effet que cela fait » diffère selon les individus en raison des parcours personnels différents, et d'une singularité<sup>374</sup> des comportements et de la perception. Lorsque l'on se retrouve devant une œuvre d'art, « l'effet que cela fait » dépendra intrinsèquement des souvenirs, du conscient et inconscient de l'individu.

Les philosophes défendant la thèse du physicalisme sont ainsi entrés dans la discussion sur les qualia. Ce fut le cas notamment de Daniel Dennett ou encore de Paul Churchland. De plus, ceux qui défendaient les qualia sont revenus sur leurs propres argumentations. Tel fut le cas de Jackson concernant l'argument de la connaissance (Mary) ou celui du zombie. En effet, ces arguments

---

<sup>374</sup> Emmanuel Kant propose une distinction entre singularité et subjectivité. Là où la subjectivité est universelle, la singularité dépend du parcours individuel de chaque être humain, d'où une perception, en outre de la beauté, qui diffère.



reposent sur l'intuition et ne sont donc pas valables<sup>375</sup>. Le fait de « savoir intimement » quelque chose n'en fait pas une théorie scientifique valide et ne peut réfuter un postulat tel que le physicalisme qui est pour le moment postulé par les sciences. Concernant le cas de Mary, l'expérience de pensée a été commentée par les épistémologues. Pour Dennett, elle saura l'effet que cela fait, parce qu'elle saura ce que ça produit sur le cerveau. Pour Paul Churchland, elle continuera à voir le monde comme elle le connaît, en noir et blanc, car ses récepteurs de couleurs n'auront pas été stimulés.

Plus généralement, pour Dennett, le problème se pose dans l'idée même de conscience proposée par la tradition philosophique. Sa critique porte sur la pensée ayant dominé la philosophie avant la naissance des neurosciences cognitives. Cette dernière s'éteint peu à peu au fur et à mesure que les sciences prennent du terrain sur les explications auparavant dualistes, mais reste encore présente dans certains écrits. Cette position est celle du théâtre cartésien, idée de laquelle découlent les autres concepts de la philosophie : les qualia, la phénoménalité, les zombies philosophiques qui, pour Dennett, n'existent pas dans la réalité. Mais cette position rassure, car elle suppose un moi dominant aux commandes, vers lequel toutes les informations convergent et qui prend les décisions de la réaction. Ainsi, les qualia seraient un des derniers vestiges du dualisme tentant encore de résister à la science. Pour Dennett, en effet, lorsque l'on aborde un sujet aussi complexe que la conscience, son investigation doit se faire de manière scientifique, et ne doit pas être l'objet d'une vision naïve, issue de la psychologie populaire. Ce n'est qu'en ayant une connaissance scientifique du cerveau que l'on peut développer des théories sur des phénomènes aussi complexes qu'une conscience.

L'idée qu'il y a une part de la conscience qui doit rester mystérieuse car inaccessible est mise à mal par Dennett. Pour Dehaene et Naccache, il y a, dans la perception visuelle, plus d'informations que ce qu'on peut transcrire verbalement et aussi ce que l'on peut mémoriser à long terme. Ce surplus d'informations est ce qui sert les illusions philosophiques des qualia. Selon les rencontres, les parcours de vie des individus, les réactions face à un objet seront différentes. Il s'agit du facteur épigénétique, qui modèle le cerveau comme après un traumatisme, tel que s'être fait écraser par une voiture jaune et avoir peur de cette couleur, ou encore qu'on se mette dans un certain état lorsqu'on perçoit une certaine odeur. C'est ce « résidu », cette chose en plus, différente chez chacun des individus qu'on appellerait les qualia, car les perceptions dépendent de chacune des

---

375 F. Jackson, « Mind and Illusion », *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 2003, 53, p. 251-271.

expériences passées.

Pour Dennett, si les qualia ne sont ni la perception, l'input, en amont, ni de l'autre côté, en aval, l'effet, alors ce sont des propriétés intrinsèques des expériences, donc ni les causes, ni les conséquences, alors, il devient vide de sens de les postuler au regard de l'impossibilité d'une analyse fonctionnelle. Dennett fait la comparaison avec le dollar américain<sup>376</sup>. Les américains pensent que le dollar a une « valeur intrinsèque », contrairement aux autres monnaies, parce qu'il s'agit du dollar justement, de leur monnaie propre, alors elle doit être différente, et ils lui accordent ainsi une valeur en plus. Leur monnaie aurait quelque chose en plus, indépendamment de « ses pouvoirs d'échange fonctionnaliste », qui échapperait ainsi à l'analyse de la science économique. C'est une illusion due à une croyance. Pour Dennett et Naccache, les philosophes ont bâti leur théorie de la conscience sur ce type d'illusion. Aussi, les neuroscientifiques ont mis en garde dès le début les philosophes contre une utilisation du terme de qualia.

Dennett écrit que les neuroscientifiques ont tenté de défendre les qualia en pensant qu'il s'agissait d'un terme qui définissait la complication du système, en opposition au système trop simpliste du fonctionnalisme. De l'autre côté, les philosophes se sont appropriés les discours des neuroscientifiques pour appuyer leur argumentation contre une théorie de la conscience à la troisième personne, et comme dans le cas des écrits de Damasio, repris par les philosophes, en les déformant. Il s'agit pour Dennett d'une « mauvaise communication interdisciplinaire<sup>377</sup> ».

En effet, pour les neuroscientifiques, les qualia ne sont pas un mystère irrésolvable et ne constituent certainement pas une réfutation du physicalisme. Jean-Pierre Changeux fait partie des chercheurs ayant proposé un fondement neuronal aux qualia. C'est d'après les recherches de Sémir Zéki qu'il écrit qu'« il y a 'reconstruction' d'invariants perceptifs », cela se passe au niveau des neurones répondant à la couleur perçue. L'état mental des qualia est ainsi un état mental qualitatif, faisant intervenir la perception des couleurs par les neurones de l'individu. Pour Damasio, écrire au sujet des qualia en termes dualistes, c'est nier la complexité du corps et du cerveau<sup>378</sup>.

Chacune des images que l'on regarde est accompagnée d'une série d'émotions et de sentiments pour Damasio. Lorsque je regarde un coucher de soleil, toute une série d'informations

---

376 D.C. Dennett, *Sweet dreams: philosophical obstacles to a science of consciousness*, 1. paperback ed., 4. print., Cambridge, Mass. London, MIT Press, 2006, p.152.

377 Cf. D.C. Dennett, *De beaux rêves: obstacles philosophiques à une science de la conscience*, tr. fr. de C. Pichevin, Paris, Gallimard, 2012.

378 A.R. Damasio et J.-L. Fidel, *L'autre moi-même les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*, Paris, Odile Jacob, 2012, p.319.

venant du cerveau prend part à l'image que j'ai devant moi. La question intéressante est de savoir pourquoi on ressent « l'effet que cela fait ». Pour Damasio, la réponse peut se trouver dans la constitution des cellules neuronales et dans le processus évolutionnaire.

Gerald Edelman propose également une solution neuroscientifique au problème des qualia. Non seulement tout événement subjectif devient un qualia, mais sa proposition se fait en termes de discrimination dans l'espace du noyau central. Il est aujourd'hui évident que lorsqu'un individu voit une couleur, il n'y aura pas uniquement les récepteurs permettant de voir la couleur en question qui s'activeront, mais tout un ensemble de neurones. En effet, il n'existe pas, depuis la naissance, de sensation simple ou pure.

Les qualia sont issus du sentiment d'être soi. Si les philosophes estimaient que les qualia n'étaient pas des phénomènes objectifs, et ne pouvaient être observés par la science, il s'avère que les neuroscientifiques y répondent par la négative. Tout comme nombreux autres mystères ont été résolus par l'observation, il manque aux sciences du cerveau les outils et technologies pour observer ce qu'il se passe au niveau synaptique. Non seulement dans la précision des outils qui permettraient d'observer des phénomènes à très petite échelle, mais également d'un point de vue temporaire. La conscience de soi, en tant que processus, est historique. Aussi, le sentiment d'être soi provient d'une histoire personnelle de l'individu, et ne peut se réduire au moment présent.

La considération des qualia, de la qualité du sentiment provoqué par un phénomène externe est une considération de l'évolution synaptique tout au long de la vie pour en arriver à « l'effet que cela fait » de voir, par exemple, la couleur rouge au moment présent. Il en résulte que chaque expérience individuelle se distingue devant un même objet. Car l'effet que cela fait de voir une couleur rouge est dépendant des souvenirs, du conscient et inconscient de l'individu, donc de son histoire. Edelman rappellera qu'aucun cerveau, même ceux de deux jumeaux ne sont identiques :

Dans la mesure où une grande partie du développement du cerveau est stochastique et épigénétique – c'est à dire fortement influencée par le fait que les neurones qui s'allument ensemble se branchent ensemble -, deux cerveaux, même ceux de jumeaux, ne sont jamais identiques<sup>379</sup>.

---

379 G.M. Edelman, *La science du cerveau et la connaissance*, Paris, Odile Jacob, 2007, p.71.

Les informations sont dans un premier temps traitées dans les modules et sont donc inconscientes, et ensuite deviennent conscientes mais seulement lorsqu'une plus grande attention est portée à l'information. L'attention n'est pas synonyme de son emploi dans le langage commun, elle signifie une stimulation d'un nombre de neurones plus importants, dans de plus nombreuses zones du cerveau. On dit que l'information devient alors « disponible » ; c'est ce dont nous avons « subjectivement l'expérience ». Dennett définit les termes sur le modèle neuroscientifique. Les modules sont des zones avec des réseaux neuronaux, ces zones sont spécialisées et donc leurs « pouvoirs de traitement de l'information sont limités ». On utilise le terme d'information pour tous les processus qui se transmettent dans le cerveau, comme la vision d'une couleur par exemple ou encore un son. Ces différents processus s'affrontent pour une amplification de l'attention. Celle qui aura le plus d'attention deviendra consciente. Cette amplification de l'information se fait en devenant disponible au plus grand nombre de processus. On l'appelle « disponibilité globale ». Cette dernière ne cause pas des effets supplémentaires, qui serait la conscience, mais cette disponibilité est la conscience. Mais cela remet-il totalement en question l'existence des qualia ? Le neuroscientifique voit des zones s'activer dans le cerveau des sujets, mais il n'en reste pas moins qu'il y a un écart entre le phénomène perçu et le phénomène observé, même s'il s'agit d'un épiphénomène.

En expliquant la fusion corps-cerveau évolutionnairement, on peut comprendre que les qualia, s'ils existent et tels qu'ils sont interprétés par les neuroscientifiques, ne sont pas une réfutation du physicalisme. Les qualia peuvent donc avoir un fondement neuronal si on les considère comme le sentiment subjectif d'une situation donnée. Les neuroscientifiques les considèrent ainsi pour ce qu'ils sont, un type d'état mental. Bien que nécessitant encore un travail de recherche, l'alternative dualiste tient de moins en moins, comme le reconnaît Jackson, l'un des principaux fervents argumentateurs en faveur de la thèse anti-physicaliste, lui-même, postulant qu'un philosophe devait, dans le doute, poursuivre la pensée scientifique. Cependant, ils restent un problème pour le réductionnisme.

Ce qu'il faut résoudre pour comprendre l' « effet que cela fait », est le problème de la conscience. J'ai commencé à développer la question de la naturalisation des sciences sociales et humaines par les sciences naturelles qui s'ancre dans des débats autour du problème corps-esprit du XX<sup>ème</sup> siècle. Physicalisme et dualisme s'opposent dans l'explication de ce phénomène. Je m'intéresserai à présent aux positions physicalistes, car il semble que cette position est métaphysiquement<sup>380</sup> tout à fait tenable. Les sciences cognitives valident cette position, du 380 A. Barberousse, M. Kistler et P. Ludwig, *La philosophie des sciences au XXe siècle, op. cit.*, p. 225.

physicalisme de l'esprit humain. Il s'agit à présent de comprendre ce qu'elle implique et comment résoudre ce problème corps-esprit qu'une partie de la philosophie a considéré dans un paradigme dualiste. Cette position physicaliste se divise en plusieurs théories que j'analyserai : le réductionnisme ou la théorie de l'identité, l'éliminativisme et le fonctionnalisme ou computationnisme. Il serait nécessaire de comprendre ces différents courants de pensée et leurs rapports entre eux, car ils ont existé, souvent en opposition ou en alternative les uns aux autres.

#### *4.3.4. La théorie de l'identité ou réductionnisme*

Le réductionnisme propose de réduire tous les phénomènes à une seule science qu'est la physique. La réduction interdisciplinaire se ferait par étape d'une discipline à l'autre. Si les phénomènes historiques et sociaux étudiés par l'histoire et la sociologie pourraient être réduits aux processus neuronaux, ces derniers pourraient l'être à leur tour à des processus physique. Pour le réductionnisme, l'état mental éprouver de la douleur est identique à un état neurophysiologique. Les états mentaux peuvent donc être réduits à des processus analysés par les sciences naturelles. De la même façon, parler d'eau ou de H<sup>2</sup>O reviendrait au même, les êtres humains n'ayant pas attendu que les scientifiques utilisent l'appellation H<sup>2</sup>O pour parler d'eau. Cependant, utiliser le terme H<sup>2</sup>O a des conséquences théoriques nouvelles. On donne ainsi une nouvelle appellation à l'eau, se conformant mieux aux critères scientifiques.

On se rend compte que ce qui a été postulé dans une discipline trouve une identité dans le termes d'une autre discipline, comme c'est parfois le cas entre la physique et la chimie. C'est ainsi que l'on imagina une réduction interdisciplinaire au profit des sciences naturelles au détriment des sciences sociales. Cette réduction se fait plus spécifiquement au profit de la physique. Tous les phénomènes pourraient, à terme, être expliqués par la science physique. Tant que les concepts courants ont une utilité médicale, esthétique, alimentaire, etc, on peut les garder, mais il faudra à terme les revoir. Ainsi, les comportements psychologiques peuvent être réduits aux connexions neuronales, qui elles-mêmes peuvent être réduites à des processus physico-chimiques. C'est ainsi aux lois physico-chimiques qu'il faut remonter pour avoir une théorie unifiée, car le composant

---

« Rappelons qu'est physicaliste un chercheur qui nie l'existence, dans le monde, d'autres entités que matérielles. Il s'agit donc d'une position métaphysique ».

ultime de toutes choses est la matière. C'est la position du réductionnisme physicaliste d'une théorie unifiée et complète.

Le corps étant identique à l'esprit, il n'y a pas de douleur sans information transmise par les neurones. La théorie de l'identité postule donc que plusieurs énoncés existent pour désigner la même chose : l'eau est également nommée « substance à l'état liquide constituée de molécules H<sup>2</sup>O ». Le réductionnisme part d'une volonté unificatrice des différentes sciences. En cela le réductionnisme est une position éminemment scientifique. S'appuyant sur le rasoir d'Ockham, c'est-à-dire le principe de parcimonie : les hypothèses les plus simples sont les plus susceptibles d'être validées. Aussi, il serait plus simple si on possédait une science unifiée du monde. Que ce soit des interactions sociales jusqu'aux protons et neutrons. Il faudrait pour cela que la science ait effectivement réussi à expliquer tous les phénomènes dans des termes physiques pour qu'elle puisse ensuite utiliser le principe de parcimonie pour en conclure qu'il n'existe rien d'autre que les entités physiques. Tant qu'il y a des lois des autres disciplines irréductibles à la physique, le rasoir d'Ockham ne permet pas de rejeter les entités non physiques.

Lorsqu'il s'agit d'identité sur les différentes façons de parler de l'eau, cela semble plus simple. En effet, *a priori* rien ne change dans le système de référence de l'eau lorsque l'on découvre que l'eau est identique à l'H<sup>2</sup>O, bien que dans les applications scientifiques, H<sup>2</sup>O devient une ressource d'hydrogène. Lorsque l'on parle de la douleur, cela peut également être problématique. En effet, parler de douleur en termes d'excitation de fibres composant des nerfs peut s'avérer réfutable lorsque l'on est confronté à des types de douleurs qui n'impliquent pas l'excitation de ces fibres, comme dans le cas de douleurs fantômes localisées dans les anciennes cartes cérébrales du membre absent<sup>381</sup>. Ou encore, comme nous l'avons vu, lorsque l'on compare la douleur ressentie par différentes espèces animales, on ne peut exprimer une identité de la douleur. Zeki écrit :

Ceux qui craignent ou sont indignés par cette nouvelle discipline l'accuse elle et ses chercheurs d'être "réductionnistes"<sup>382</sup>.

Mais ce n'est pas tant la crainte du réductionnisme qui anime la critique de la

---

381 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 28.

382 S. Zeki, Y. Bao et E. Pöppel, « Neuroaesthetics », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Those who fear or resent this new discipline accuse it and its practitioners of being "reductionists" ».

neuroesthétique mais bien la non-identité des phénomènes étudiés en sciences sociales et en sciences naturelles. Réduire la sociologie, l'anthropologie ou l'esthétique à la biologie n'est pas une tâche si évidente voir même possible. En effet, bien que des travaux interdisciplinaires peuvent se révéler fructueux, la biologie ne possède pas les outils d'analyse de la société comme l'aurait la sociologie notamment et les sciences sociales en général. Il n'est pas nécessaire de préciser que la sociologie n'a pas, à son tour, les outils d'expérimentation de la biologie, car les chercheurs en biologie n'ont déjà eu de cesse de l'écrire. Si je reprends l'exemple du dollar, c'est indépendamment de ses capacités d'échange qu'il possède l'illusion d'une valeur supplémentaire. Les économistes ne pourraient-ils alors pas étudier les dollars pleinement, car il y a ce quelque chose en plus qui leur est inaccessible ? Ce quelque chose en plus, ce discours tenu sur un objet, c'est l'objet d'étude même du sociologue. Le problème étant que, dans le cadre du réductionnisme, les chercheurs en biologie auront, quant à eux, des difficultés à rendre compte du pouvoir intrinsèque que les américains portent au dollar. En effet, de tels phénomènes sociaux et économiques ont besoin de leur science et de ses outils pour être analysés.

Pour répondre à la position réductionniste, j'avancerai dans un premier temps l'idée que la culture se transmet par un apprentissage transmis dans une société donnée. Il s'agit d'une structure sociale. Étudier les phénomènes de culture par une réduction d'identité à des phénomènes biologiques ou neurologiques c'est omettre que la structure n'est pas réductible en termes neuroscientifiques, argument transposable de celui de Jerry Fodor avec son exemple du changement de monnaie.

#### *4.3.5. L'éliminativisme*

Les philosophes Paul et Patricia Churchland sont les représentants de ce que l'on nomme la neurophilosophie et fondateurs du courant éliminativiste. Ils postulent effectivement qu'un jour, notre connaissance du cerveau humain sera suffisamment complète et avancée pour que les neurosciences soit le seul champ utilisé pour comprendre les comportements humains. Les neurosciences ont révélé plus d'éléments sur l'esprit humain et le fonctionnement du cerveau en cinquante ans que ne l'a fait aucune philosophie, et, d'après eux, elles parviendront à expliquer tout ce qui a trait à l'étude de l'être humain. Lorsqu'elles parviendront à maturité, elles seront

nécessaires et suffisantes et pourront prendre la place des sciences humaines. On pourra expliquer grâce aux neurosciences les phénomènes cognitifs, psychologiques et comportementaux<sup>383</sup>.

L'éliminativisme est souvent considéré comme un courant minoritaire, en marge des débats, ayant trouvé une alternative physicaliste en dehors des débats sur le problème corps-esprit. C'est en proposant des solutions plus radicales que le réductionnisme que se fonde l'éliminativisme. Ces chercheurs partent du postulat que les termes que nous employons pour décrire les processus neuronaux ne sont pas adéquats et ne sont même pas proches de la réalité. Les débats tels que ceux portant sur les qualia n'ont pas lieu d'être car les états mentaux en général n'existeraient pas.

La psychologie du sens commun ou psychologie naïve est le terme utilisé pour désigner notre compréhension et interprétation des états mentaux d'autrui, c'est-à-dire leurs croyances, désirs, sentiments. Par ailleurs, les états mentaux, qui sont les croyances, humeur, etc, d'un individu, n'existent que si la psychologie du sens commun les postule. La psychologie de sens commun est le meilleur moyen que nous possédons aujourd'hui pour analyser instinctivement les intentions d'autrui ; elle nous est donc utile dans la vie quotidienne. Mais, elle n'est fondée sur rien d'autre que sur le sens commun ce qui est problématique lorsqu'on s'engage dans un raisonnement scientifique.

L'éliminativisme postule que toutes les sciences non naturelles sont fondées sur la psychologie de sens commun. Cette capacité, qui nous permettrait de comprendre autrui est considérée par certains scientifiques et philosophes comme le fondement des sciences humaines et sociales. La psychologie de sens commun et les sciences qui s'y fonderaient ne sont toujours pas parvenues à expliquer des phénomènes tels que « la nature des troubles mentaux », tandis que la neuropsychologie a fait de remarquables progrès en quelques dizaines d'années. Elle est donc insuffisante pour expliquer certains phénomènes et est incapable d'expliquer le processus de formation d'images inexistantes dans la réalité, c'est-à-dire l'imagination, la reproduction d'un état passé, la mémoire. Elle est donc, pour les éliminativistes, incapable d'expliquer ce qui relève de son domaine, à savoir les états mentaux. Dennett, auteur à la pensée à tendance éliminativiste, travaillant avec les neuroscientifiques, postule que la philosophie n'a pas été en mesure jusqu'à présent de comprendre ce qu'est la conscience. Les philosophes ne peuvent travailler sur des questions liées à celle-ci sans s'intéresser aux neurosciences.

Les domaines de recherche de l'esthétique sont ces états mentaux, on peut citer

---

383 Cf. P.M. Churchland, *Matière et conscience*, op. cit.



l'imagination, dans la mesure où elle étudie la perception. Elle reposerait sur la psychologie de sens commun, si on transpose les écrits de Paul Churchland. Elle devrait donc être éliminée au profit de postulats scientifiques. Les catégories esthétiques devraient ainsi être étudiées par les sciences naturelles, et l'esthétique éliminée. Les sciences du cerveau, une fois parvenues à maturité, pourront totalement la remplacer. Pour cela, il faut aller jusqu'à refonder un nouveau langage, fondé sur des concepts scientifiques et non plus sur la psychologie populaire ou naïve. Le nouveau langage sera plus compatible et suffisant pour les nouvelles découvertes en neurosciences.

Les attitudes propositionnelles<sup>384</sup> n'ont pas de sens pour Churchland, et ne permettent même pas d'exprimer ce que nous désirons exprimer. Les sciences sociales ne seraient pas scientifiques car elles utilisent les attitudes propositionnelles, et seraient donc vouées à disparaître. Les concepts les désignant disparaîtraient à terme, lorsque les neurosciences seront parvenues à maturité. Ce sont des concepts de la psychologie de sens commun, ils ne sont donc pas scientifiques, et ne devraient pas intervenir dans la recherche et le discours scientifique. Aussi, dans sa démarche éliminativiste, on élimine ces états mentaux dans la démarche de réfutation de la psychologie du sens commun.

Pour les éliminativistes, le problème se pose avec un autre domaine que les sciences sociales étudient, à savoir le « processus d'apprentissage ». Pour Churchland, les neurosciences nous donneraient des moyens beaucoup plus réalistes pour expliquer les processus d'apprentissage ou les différents comportements. Les attitudes propositionnelles, seraient le résultat d'un apprentissage : le fait de manipuler, enregistrer, formuler des attitudes propositionnelles est « une capacité cognitive apprise ». Aussi, l'apprentissage s'expliquerait par les attitudes propositionnelles. Elles seraient apparues avec l'évolution : les individus les possédant auraient une fitness plus élevée, aussi, ils transmettent plus de gènes à la génération suivante qui continua à propager ce trait. Cet argument est très proche de celui de la sociobiologie postulant une coévolution gène/culture, que nous savons déjà problématique.

La question de l'apprentissage développée par Churchland touche à la question même de la dichotomie entre nature et culture. L'apprentissage en tant qu'il est le résultat de culture est ici assimilé à la nature, à l'inné, et à l'universel. Cette position sous-tend néanmoins des idées qui ont cours dans une partie des sciences naturelles. Peut-être par méconnaissance, peut-être par manque d'intérêt, il est alors considéré que les sciences humaines et sociales ne peuvent rien dire de scientifique sur le monde et sur l'humain. Cette attitude pose de nombreux problèmes et repose sur

---

384 Attitudes propositionnelles : c'est-à-dire « croire que », « penser que », etc.

une méconnaissance des sciences sociales. Elle revient à dire qu'elles ne sont que l'ancêtre d'une plus grande scientificité qui ne sera obtenu que par les sciences naturelles. Pourtant la sociologie, l'anthropologie ou l'histoire ne peuvent se réduire à l'étude du cerveau. Elles en perdraient leur aspect scientifique. Ces sciences ont été l'aboutissement d'un long cheminement vers une compréhension rationnelle des phénomènes sociaux et culturels. Ce sont des sciences descriptives, au même titre que la biologie. Cette volonté d'élimination des sciences sociales au profit de la biologie connaît une histoire plus ancienne que les postulats de Churchland. La neurophilosophie des Churchlands n'en est qu'un point culminant.

Pour répondre à l'idée que les sciences sociales reposent sur la psychologie de sens commun, je citerai le sociologue Laurent Cordonier. Ce dernier postule que les individus ne sont pas tant équipés pour repérer les états mentaux d'autrui mais plutôt pour inférer les comportements à partir de la position sociale de l'individu. En fait, les individus déduisent les comportements possibles d'une personne selon la classe sociale qu'elle paraît occuper :

Ce n'est donc probablement pas en 'lisant dans l'esprit' de leurs semblables que les primates non humains arrivent à naviguer dans leur environnement social avec l'aisance qu'on leur connaît, mais il se pourrait qu'ils y parviennent en recourant à un système cognitif de sociologie naïve des relations semblable au nôtre<sup>385</sup>.

En fait, ce que l'on serait équipé à détecter, ce sont les structures sociales, par des relations de domination. Cela remet en question notre capacité à attribuer des états mentaux et renforce l'idée que l'on est plus facilement apte à voir les relations de dominations entre les individus. Ce serait les « formes sociales universelles (comme la relation de dominance ou d'échange) dont la logique interne est ancrée dans le système cognitif de chaque membre de notre espèce<sup>386</sup> ». Si l'on reprend l'idée de Haidt vue dans la partie précédente, il y aurait un fondement biologique à la culture. Cordonier ajoute que « l'esprit humain a été formaté par et pour la vie en société<sup>387</sup> ». Claude Lévi-Strauss discute des structures psychologiques ou logiques de l'art qui seraient indépendantes d'une construction historique<sup>388</sup>. Mais l'argument tient toujours : s'il y a une nature humaine sur laquelle

---

385 L. Cordonier, *La nature du social: l'apport ignoré des sciences cognitives*, 1re édition., Paris, PUF, 2018, p.151.

386 *Ibid.*, p. 157.

387 *Ibid.*, p. 161.

388 Cf. C. Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale*, Paris, Pocket, 2010.

les cultures peuvent exister, revenir au niveau biologique ne permettra pas d'appréhender les structures sociales qui sont supérieures à la somme des parties et ne peuvent être éliminées au profit des sciences étudiant les fonctionnements neuronaux.

#### 4.3.6. *Le fonctionnalisme ou computationnisme*

Le fondement du réductionnisme est la possibilité d'une unité des sciences. Or cette unité, qui est fondamentalement un idéal, ne va pas nécessairement de soi, et tous les phénomènes ne sont pas réductibles. Les phénomènes sociaux ou économiques ne possèdent pas nécessairement les équivalents dans le langage de la science physique pour que ceux-ci y soient totalement réductibles. « La description du monde à l'aide du langage de la physique n'est pas la seule légitime scientifiquement<sup>389</sup>. » Pourtant, un physicalisme est toujours possible.

Considérons ainsi les caractéristiques esthétiques d'une œuvre d'art : l'harmonie des couleurs d'un tableau, par exemple, ou la beauté d'une mélodie. Beaucoup voudraient nier que de telles propriétés sont strictement identiques à des propriétés physiques. Pourtant, il est difficile de contester qu'elles dépendent systématiquement de propriétés physiques. Si l'on change les propriétés de la surface d'un tableau, un coloris harmonieux cessera de l'être ; et si l'on change certaines propriétés du son émis par le piano de l'interprète de la sonate, celle-ci cessera d'être plaisante. Autrement dit, deux objets qui peuvent être distingués par des propriétés esthétiques peuvent nécessairement l'être également par des propriétés physiques. Puisque la dépendance entre les deux domaines de propriétés est systématique, on peut même dire que deux objets indiscernables physiquement – c'est à dire que l'on ne peut pas distinguer par une propriété physique que l'un posséderait à la différence de l'autre – doivent aussi être indiscernables esthétiquement<sup>390</sup>.

Ce passage sur l'esthétique dans l'ouvrage *La Philosophie des Sciences au XX<sup>ème</sup> siècle*, écrit par des épistémologues, nous permet de mieux comprendre que le physicalisme concerne tous les

---

389 A. Barberousse, M. Kistler et P. Ludwig, *La philosophie des sciences au XX<sup>e</sup> siècle*, op. cit., p. 219.

390 *Ibid.*, p. 221.

phénomènes sociaux, également l'art. Il y a donc une dépendance entre les propriétés, mais elles ne sont cependant pas réductibles car même si l'œuvre d'art possède uniquement des propriétés physiques, le vocabulaire de la science physique est inadéquat pour retranscrire ces propriétés. Si bien qu'une « discipline peut posséder une autonomie à l'égard de la physique, sans présupposer des entités d'une nature différente de celle des entités physiques<sup>391</sup> » ajoutent les auteurs, prolongeant l'argument de Jerry Fodor.

Le fonctionnalisme est un fondement très fort pour nombreuses recherches et théories scientifiques et neuroesthétiques. Pour le fonctionnaliste, il n'y a pas une identité entre un phénomène physique et un phénomène mental : selon les entrées, ou inputs, il existe différentes sorties possibles, ou outputs. Cela est dû au fait qu'à l'intérieur du cerveau, il peut y avoir un ou plusieurs états mentaux déjà présents qui transforment l'information de l'input, et ainsi font réagir le corps de manière différente par rapport aux autres corps, mais également par rapport à un autre moment où les états mentaux internes auront été différents. On observe donc des comportements hétérogènes entre les individus et au sein d'un même individu à des moments distincts pour un même input. C'est ce que l'on nomme la réalisabilité multiple. Pour un phénomène observable, il peut y avoir plusieurs causes, comme plusieurs ensembles de gènes différents peuvent coder la couleur blanche des fleurs<sup>392</sup>. Cet argument remet en cause le réductionnisme épistémologique, tout en gardant la possibilité de décrire le phénomène en termes physiques.

Pour le fonctionnalisme, l'apparition d'un état mental se fait dans les relations causales, il est donc régi par des règles neuronales. On a ainsi un lien entre l'esprit et le corps, par des relations causales entre le physique et le mental, l'un agissant sur l'autre. On peut postuler des états internes qui ne sont pas directement observables, en cela, le fonctionnalisme se distingue de son héritage behavioriste<sup>393</sup>. Ces états internes permettent d'expliquer les comportements observables. En effet, le fonctionnalisme ne s'intéresse pas au cerveau, à l'instar du behaviorisme, mais aux comportements qui en résultent. Cependant, les états internes sont fondamentaux pour expliquer ces comportements.

Le fonctionnalisme, à son fondement, est l'idée que « l'habit ne fait pas le moine », on peut réaliser un même fonctionnement sur des matériaux différents, on n'accorde donc pas d'intérêt porté à la micro-chimie. C'est le computationnalisme ou IA forte, car les fonctions du cerveau peuvent

---

391 *Ibid.*, p. 222.

392 M. Esfeld, *Philosophie des sciences, op. cit.*, p. 225.

393 Voir Chapitre I.

être réalisées sur des supports autres que le cerveau humain. La science visant à la simplification en prônant la parcimonie, le philosophe Daniel Dennett prend l'exemple de la loi de la gravitation : peu importe le matériau dont on étudie la chute, nous avons seulement besoin de connaître la masse et de la densité de l'objet. Ou encore, on peut voler avec des ailes sans plumes et les yeux ont plus de propriétés qu'ils n'en ont besoin pour voir, comme par exemple la couleur. Aussi, le cœur est une pompe, s'il n'altère pas le sang, n'importe quel matériau peut être utilisé à sa place. Il en va de même pour le cerveau, s'il serait possible de réaliser ses fonctions sur d'autres supports, et même laisser de côté sa micro-architecture pour réaliser les mêmes fonctions, tout ce qu'il faut c'est comprendre le « programme » et le réaliser sur un autre support qu'organique, en l'occurrence sur un ordinateur. Ce rejet a fait que de nombreux chercheurs ne se sont pas formés en biologie pour parler du cerveau, comme des économistes qui n'ont pas besoin de connaître la métallurgie pour la frappe des monnaies ou la composition de l'encre et du papier pour les contrats.

Les théories computationnistes peuvent ainsi fonctionner indépendamment des sciences du vivant. Cette théorie de philosophie de l'esprit a été développée en premier lieu par Hilary Putnam et Jerry Fodor. Pour Putnam, il est possible de comprendre l'état de douleur sans nécessairement comprendre les mécanismes physiologiques de la douleur. Il serait possible d'avoir mal sans nécessairement avoir de neurones. On pourrait imaginer des robots ayant mal car ils auraient la même architecture fonctionnelle que celle de l'être humain. C'est ce que Putnam nomme la réalisabilité multiple<sup>394</sup>, idée au fondement du fonctionnalisme. La réalisabilité multiple réfutait ainsi dans les années 1960 à 1990 les propositions naturalistes de l'identité ou réductionnisme.

La spécialisation fonctionnelle du système visuel, tel qu'il est étudié par Zeki, comprend aussi des processus afférents : « On peut concevoir, même dans un système fonctionnellement spécialisé, que certains circuits neuronaux descendants, véhiculant de l'information en provenance du système de croyance vers les modules visuels, jouent un rôle important<sup>395</sup>. » Cela revient à dire que le système visuel tel qu'il serait étudié dans sa spécialisation fonctionnelle est « parasité » par des circuits qui viennent remettre en cause le jugement de goût pur. Si dans l'illusion de Muller-Lyer « nous continuons à percevoir l'illusion même lorsque nous savons qu'il s'agit d'une illusion<sup>396</sup> », cette illusion est celle de nos sociétés industrialisées, où les individus évoluent dans un

---

394 Putnam Hilary, « La nature des états mentaux », dans *Les Études philosophiques*, n°3, *La théorie computationnelle de l'esprit*, Juillet-Septembre 1992, pp. 323-335.

395 S. Zeki, *Inner vision*, *op. cit.*, p. 181.

396 J. Henrich, S.J. Heine et A. Norenzayan, « The weirdest people in the world? », art cit.

environnement particulier. Le système visuel est donc « parasité » par une construction sociale liée à son environnement, qui est en l'occurrence celui des sociétés industrialisées.

Les chercheurs en neurochimie furent relégués au rang de techniciens. Mais ceux-ci se sont opposés à cette relégation, car l'architecture et la chimie comptent, et de nombreuses contributions ont été apportées par ces dits techniciens, plombiers et électriciens. Ils nous ont montré et confirmé que l'on ne peut pas faire de science de la conscience sans la connaissance de tous les éléments constitutifs du cerveau. Mais le fonctionnalisme ne s'est pas éteint pour autant, car si les cellules communiquent, elles le font au moyen des neurotransmetteurs, qui remplissent donc des rôles fonctionnels. On peut ainsi les remplacer par d'autres éléments qui auraient les mêmes fonctions. Le fonctionnalisme est ainsi lié de près aux écrits sur l'Intelligence Artificielle et sur les localisations cérébrales qu'il suffirait de reproduire comme on reproduit un hardware et des softwares. Les phénomènes mentaux sont vus comme des logiciels sur un ordinateur.

Bien que le computationnisme ait l'avantage de réfuter la théorie de l'identité, il se confronte tout de même à de nombreuses critiques. Notamment le fait qu'il ne résout pas le problème corps-esprit. En effet, les qualia ne sont pas expliqués car non abordés. Le computationnisme, en tant qu'explications causales, donc à forte tendance physicaliste, ne réfute pas nécessairement le dualisme. Aussi, un dualisme fonctionnaliste, bien que rare, est soutenable. L'approche computationnisme a ainsi été peu à peu remplacée par le connexionnisme, qui se débarrasse de l'idée de règles, et se concentre sur les connexions neuronales. Les états mentaux ne sont pas abandonnés et sont vus comme des réseaux de connexions. Cependant, l'idée du fonctionnalisme ayant été très attractif jusqu'aux années 1990, certains chercheurs continuent à écrire dans ce cadre de pensée. Bien que le computationnisme ait reçu de nombreuses critiques, il paraît subsister chez certains chercheurs encore à l'heure actuelle. Il était essentiel d'en analyser les idées afin de mieux en comprendre les enjeux.

#### 4.3.7. *Quelles alternatives à la biologisation de la conscience ?*

Le neurologue Antonio Damasio propose une alternative à ces théories sur le fonctionnement de l'esprit conscient. En réponse au computationnisme, il répondra que l'Intelligence Artificielle peut simuler des émotions, mais ne peut pas les ressentir<sup>397</sup>. Pour l'auteur, il est essentiel de considérer les émotions comme fondement non seulement de l'esprit humain, mais également de la culture<sup>398</sup>. Il distingue émotions et sentiments. Cette distinction permet de comprendre comment les émotions peuvent constituer ce fondement. L'émotion est la réaction primaire de l'organisme face à une situation. Le sentiment est ce qui la formule, par l'esprit.

L'émotion a ainsi permis l'émergence de la conscience dans sa relation avec l'organisme tout entier. Car si le cerveau n'est pas suffisant pour réaliser la conscience, c'est parce que cette dernière dépend d'un ensemble de processus physiologiques<sup>399</sup>, dans lesquelles les émotions prennent une place fondamentale. L'émotion a également permis l'émergence de la culture et de l'art, par le principe de l'homéostasie. Si chaque organisme conscient peut ressentir de la tristesse ou de la souffrance à un moment donné, il tentera d'y échapper par des actions. La culture et l'art font partie de ces actions. L'art répond à certains états émotionnels ressentis par les sujets. Si certains scientifiques ont avancé que l'art permettait une sélection sexuelle, il semble, pour Damasio, qu'il n'en a pas nécessairement besoin nécessairement, et qu'il peut répondre à d'autres besoins, qui sont des états émotionnels, certains états mentaux.

Dans le cadre de la neuroesthétique, distinguer émotions et sentiments est d'autant plus important que le beau est un sentiment, au sens où il est formulation par un esprit conscient des émotions ressenties devant un objet. Là où le plaisir est une émotion, qui peut être transformée en sentiment par la formulation. Faire une distinction claire entre ce qui est ressenti par un sujet et ce qui est formulé d'après ses émotions serait une importante avancée pour les expérimentations sur la beauté.

Une autre critique aux théories naturalistes de l'expérience esthétique c'est qu'elles sont un « vocabulaire désincarné<sup>400</sup> ». Non seulement elles ne peuvent étudier « l'effet que cela fait », mais

---

397 A.R. Damasio, *L'ordre étrange des choses: la vie, les sentiments et la fabrique de la culture*, tr. fr. de J.-C. Nau, Odile Jacob, 2019.

398 *Ibid.*, p. 355.

399 Cf. A.R. Damasio, *L'ordre étrange des choses*, *op. cit.*

400 B. Trentini, « Quelle naturalisation pour quelle esthétique ? », art cit.

elles considèrent souvent que « l'esprit est ce que le cerveau fait<sup>401</sup> », de ne considérer que le cerveau sans « l'effet que cela fait » de ressentir une expérience esthétique. Bien sûr on a besoin d'étudier le cerveau pour comprendre l'expérience esthétique et il n'existe pas de pensée sans cerveau. Cependant, la réalisabilité des fonctions cognitives ne se fait pas uniquement à l'échelle du cerveau. Le philosophe Francisco Varela développe l'idée de cognition incarnée, reprise par Bruno Trentini pour l'esthétique sous le terme d'« esthétique incarnée ».

Les artistes ont fait le choix de nouveaux modes d'exposition, dont l'environnement immédiat est essentiel pour expérimenter l'œuvre. Chez Yayoi Kusama, l'immersion dans l'œuvre est fondamentale pour son appréhension<sup>402</sup>. L'œuvre *Infinity Mirror Room*<sup>403</sup> plonge le spectateur dans un environnement lui faisant perdre ses repères. C'est dans un espace infini que l'on se retrouve, entouré de milliers de lumières, nous plongeant dans la nuit étoilée. Sol, plafond et mur étant recouverts de miroirs, la magie de la pièce nous immerge dans un environnement qui n'est pas celui de la terre, mais qui est l'espace lui-même, nous ramenant à notre condition d'être humain dans l'infinité de l'espace et du temps. L'expérience esthétique est considérée non seulement dans tout le corps du spectateur et pas uniquement par les corrélats neuronaux mais est également considérée dans un environnement, qui est, entre autres, celui du musée. L'idée de la cognition incarnée ouvrirait un champ de recherche en neuroesthétique<sup>404</sup>. Ne s'inscrivant pas dans des problématiques uniquement traditionnelles sur la question de la beauté, Kapoula Zoï propose un travail qui pourrait intéresser les problématiques scientifiques contemporaines. Bien que les outils des neurosciences soient efficaces pour une analyse spatiale du cerveau, il manque une partie importante de l'expérience esthétique, celle de la temporalité et de l'immersion.

En ce qui concerne la cognition, il ne faut pas s'intéresser uniquement au cerveau, mais au corps dans son intégralité. Tout cela fait partie de cette cognition, qui est justement incarnée, dans le corps. La résolution du problème de la conscience et du corps-esprit passe par la prise en compte de l'interaction entre le corps et le cerveau. La cognition incarnée, ou appelée autrement éaction, est une alternative intéressante aux autres théories de l'esprit. Le cerveau ne fonctionne pas comme un ordinateur, les sciences ne peuvent s'unifier sous la seule science physique, et pourtant, Varela

---

401 F. Vidal et F. Ortega, *Being brains*, op. cit.

402 Yayoi Kusama, *The Obliteration Room*, Queensland Art Gallery's, Brisbane, Australie, 2002. Une oeuvre sur un sujet obsessionnel de l'artiste, sur l'intégration et la participation du spectateur à un environnement.

403 Yayoi Kusama, *Infinity Mirror Room*, Musée des Beaux-Arts de Nancy, 2000.

404 Cf. Zoï Kapoula, Louis-José Lestocart et Esthétique, complexité, expérimentation et modélisation (Organization : Paris, France) (eds.), *Esthétique et complexité*, Paris, CNRS éditions, 2011.



échappe au dualisme. Malgré une implication dans la pensée bouddhiste, et une volonté de la rapprocher de la science contemporaine, Varela prend la position qu'une analogie doit se faire non plus avec l'ordinateur, mais avec le vivant lui-même afin de comprendre le problème de la conscience.

Varela développe le concept d'autopoïèse, à savoir la capacité de l'organisme à être conscient de lui-même et à agir en fonction de cette conscience. On prend alors en compte l'environnement et l'histoire personnelle individuelle. Le vivant prend en compte, de manière consciente, son environnement afin d'une part de s'en différencier et d'autre part d'y évoluer en raison de cette différenciation, comme on l'a étudié précédemment avec Diamond.

Les limites de l'approche éactive sont celles de l'approche phénoménologique dont elle est issue. Son objet n'est pas d'étudier les déterminismes au fondement de l'expérience esthétique, mais « l'effet que cela fait » d'avoir une expérience esthétique. Elle ne prend pas nécessairement en compte les structures sociales et historiques qui structurent non seulement l'expérience esthétique mais la possibilité même de cette expérience dans un contexte donné, ainsi que les concepts et la possibilité même d'expérience esthétique et des catégories esthétiques.

#### *4.3.8. Réductionnisme épistémologique ou réductionnisme ontologique ?*

Il y a une autre façon de remettre en cause la réduction des humanités et des sciences sociales aux sciences naturelles : le structuralisme constructivisme mis en place dès l'introduction de la thèse et qui m'a servi de contre-point à certains arguments du réductionnisme et de la biologisation des sciences sociales de ce chapitre. Il n'est pas incompatible avec le physicalisme, dans la mesure où il y a une distinction à faire entre deux types de naturalisation. D'une part, la naturalisation ontologique, qui s'oppose à toute croyance dualiste et propose une approche physicaliste du monde et des événements. Comme l'écrivent Fernando Vidal ou Jean Gayon, la naturalisation ontologique n'est plus l'objet de débat en sciences naturelles, humaines ou sociales. D'autre part, la naturalisation épistémologique, quant à elle, pose de nombreux problèmes. C'est cette naturalisation-là qui est maintenant proposée par certains chercheurs en biologie et philosophie, et plus particulièrement par des neuroesthéticiens. La naturalisation épistémologique ou naturalisme explicatif est l'objet de véhémentes critiques ainsi que de points de pression

importants du côté des neurosciences et de la biologie en général. Les neuroesthéticiens souhaiteraient effectivement voir naître ce type de naturalisation et en ont ouvert la voie en se proposant comme neuroscientifiques esthéticiens, ou neuroesthéticiens.

Le réductionnisme ontologique dans sa considération que tout est fait à partir de matière physique est une position physicaliste. Elle ne s'inscrit donc pas dans une position dualiste comme on le lit dans le texte de Changeux cité plus haut. Refuser le réductionnisme épistémologique est considérer que les disciplines n'étudient pas les phénomènes du même point de vue. Plus précisément, les théories et le vocabulaire décrivant les phénomènes ne sont pas logiquement réductibles à d'autres théories décrivant d'autres phénomènes avec un autre vocabulaire. Ici le problème c'est le réductionnisme épistémologique de l'esthétique à une discipline de la biologie. Comme s'il y avait une sorte de hiérarchisation du réductionnisme. Le philosophe Jean Piaget écrivait :

Si les hypothèses réductionnistes étaient fondées, il va de soi qu'elles excluraient tout constructivisme [...] et il en serait de même des subordinations de l'inférieur au supérieur (vitalisme, etc.) : en ces deux cas, toute structure « nouvelle » serait à considérer comme préformée au sein soit du plus simple, soit du complexe, la nouveauté ne constituant qu'en une explication réussie de liens préexistants. Réciproquement, la réfutation du réductionnisme entraîne un appel constructivisme<sup>405</sup>.

Les propriétés mentales ne sont pas réductibles aux propriétés physico-chimiques sans y ajouter quelque chose en plus. Comme développé plus haut, pour le constructivisme et le structuralisme, les structures mentales ne sont ainsi pas innées, mais dépendent de la restructuration permanente faite par l'expérience. Et en même temps, les structures ne sont pas dépendantes uniquement de l'extérieur et l'apprentissage se fait dans un processus continu entre l'inné et l'acquis, entre les structures mentales pré-existantes et celles qui sont structurées par l'expérience. Les processus physico-chimiques ne sont pas suffisants pour expliquer les structures ni les restructurations. La plasticité neuronale, essentielle à l'explication de ces dernières, ne peut réduire ce processus.

---

405 J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 2011, p.109.

## Synthèse et conclusion du chapitre

Il y a quelque part une ambition nouvelle, celle de pouvoir (enfin) tout comprendre dès lors que nous comprendrons les fonctionnements du cerveau. Cela n'est pas l'objectif de la seule neuroesthétique. De nombreux scientifiques et philosophes des sciences proposent que nous puissions comprendre l'être humain dans son ensemble une fois que nous comprendrons le cerveau. Comme je l'ai montré, des philosophes tels que les Churchlands, et à moins forte raison Dennett, écrivent que les sciences humaines et sociales n'auront plus lieu d'être une fois que les neurosciences « seront arrivées à maturité ». Sans dire que la pensée de Zeki propose une élimination totale des humanités et des sciences sociales – il semble que celui-ci parait tout de même accorder une grande importance à la philosophie, comme nous le voyons tout au long de cette thèse. Cela laisse à penser que bien que les neurosciences soient nécessaires à la construction de théories esthétiques, elles ne sont pas suffisantes – changer les enjeux de l'esthétique selon les recherches en neurosciences et non pas selon le phénomène social art est une question épistémologique du changement de la nature même de la discipline esthétique. Je reviendrai dans les deux derniers chapitres sur ces considérations entre sciences du cerveau et sciences de la société. Il était important toutefois de noter les différentes relations entre les disciplines des sciences évolutionnaires à travers le cas d'école de la biologisation des sciences sociales par la proposition des mêmes et par le réductionnisme au profit des sciences naturelles. Bien comprendre leurs enjeux nous permettra de mieux appréhender leur positionnement vis-à-vis des sujets qu'elles étudient et des relations avec les autres disciplines.

Les recherches en neurosciences sont motivées par une envie d'étudier les objets de la philosophie et autres humanités depuis plusieurs décennies, voire depuis plusieurs siècles comme c'est le cas de la problématique sur le beau, qui serait une catégorie esthétique plus aisément naturalisable dans le paradigme évolutionnaire. Les lois de l'esthétique et de l'art des neurosciences sont elles-mêmes ancrées dans la biologisation des humanités et des sciences sociales. Il parait plus 'scientifique' de comprendre le cerveau pour comprendre l'art et la beauté plutôt que des structures ou une histoire sociétales :

Les avocats de la quête d'universaux esthétiques se méfient souvent des méthodes historiques employées dans les sciences humaines et les humanités. Ils soutiennent que les méthodologies fondées sur les sciences du cerveau et du comportement devraient être capables d'expliquer l'appréciation de l'art sans avoir besoin d'étudier la contingence et la particularité de contextes historiques et la sensibilité des appréciateurs à ces contextes historiques contingents<sup>406</sup>.

Le problème étant que ces généralisations à toute l'espèce humaine se font à partir de phénomènes sociaux historiquement, socialement et culturellement situés. En cela, l'approche structuraliste constructiviste est un contrepoint majeur à ces généralisations. Les structures sociales sont structurées, construites et contextualisées. Tandis que les sciences naturelles visent des généralités par des lois universelles. Mais généraliser des faits sociaux historiquement et socialement situés dépendant de structures sociales structurantes et structurées est problématique. Le structuralisme-constructiviste est un contre-point au réductionnisme et à la généralisation de phénomènes, historiquement et socialement situés, observés par les neuroesthéticiens et universalisés à l'espèce humaine. C'est ce que j'étudierai dans le prochain chapitre.

---

406 Bullo J. Nicolas, « La théorie psycho-historique de l'appréciation artistique et la naturalisation de l'esthétique » dans Jacques Morizot (ed.), *Naturaliser l'esthétique*, op. cit.



## Chapitre V

### De la légitimation de la sociologie pour une épistémologie structuraliste constructiviste

#### La neuroesthétique entre psychologie, philosophie et sociologie

Mais une telle clarification se paie d'une séparation épistémologique implacable entre deux champs d'investigation et deux modes de connaissance désormais parfaitement hétérogènes, une séparation sans doute plus étanche que celle découlant de la simple subsomption des entités du monde dans deux registres d'existence indépendants<sup>407</sup>.

Philippe Descola

---

407 P. Descola, *Par-delà nature et culture*, op. cit., p. 147.

## Introduction au chapitre

Dans le précédent chapitre, j'ai montré comment une partie des sciences naturelles proposaient de biologiser les phénomènes sociaux et d'opérer une réduction épistémologique des humanités et des sciences sociales. Dans ce chapitre, j'étudierai comment la sociologie historicise ce que les neuroesthéticiens considèrent comme naturel. Il s'agit de discuter de la position que la neuroesthétique peut adopter vis-à-vis de la sociologie, ce qui permettra d'analyser plus en profondeur la possibilité d'une neuroesthétique dynamique et réflexive par les apports de la sociologie dans le cadre d'une épistémologie structuraliste constructiviste. Ce chapitre, qui adopte une grille d'analyse sociologique, continue de construire les liens entre sciences sociales et sciences naturelles et de questionner la dichotomie nature/culture tout en prenant en compte les considérations des chapitres précédents sur l'art et l'épistémologie. Il pose la question de quelle place accorder à la sociologie dans les neurosciences et si une telle place est même envisageable par l'apparente incommensurabilité des disciplines ?

Si l'environnement immédiat est un élément clef de la série de facteurs qui régit les comportements individuels, il l'est également dans l'appréciation et le jugement esthétique. Les comportements individuels seraient modifiés dans le cadre expérimental à l'instar de tous ceux s'adaptant au cours de l'évolution à l'environnement dans lequel les individus évoluent. La possibilité d'une interdisciplinarité avec la sociologie est fondamentale à étudier si l'on considère qu'elle permet justement d'apporter quelque chose aux sciences naturelles. À la suite des écrits de Bernard Lahire, l'objectif n'est pas d'écarter d'un revers de main les neurosciences. Bien au contraire, l'objectif est « de commencer à élaborer un programme, théorique et empirique, de sciences sociales de la cognition (et de l'apprentissage) qui répondrait en actes aux interrogations ouvertes par les thèses naturalistes<sup>408</sup> ».

Afin que la sociologie soit considérée par la neuroesthétique, il s'agit dans un premier temps de dépasser la dichotomie que l'on trouve en anglais entre humanités et sciences : « Cette tension entre les aspects culturels et biologiques de l'art est une conséquence des différences dans la

---

408 Bernard Lahire dans Bernard Lahire et Claude Rosental (eds.), *La cognition au prisme des sciences sociales*, Paris, Éditions des archives contemporaines, 2008, p.64.

manière dont les scientifiques et les humanistes approchent l'art<sup>409</sup> » écrivent Marco Nadal et Anjan Chatterjee en 2018. Alors même que cet auteur défend la fin de la dichotomie nature/culture concernant l'art, elle est cependant existante dans le vocabulaire utilisé pour considérer ces disciplines comme d'une part scientifique et d'autre part faisant partie des humanités. Cela, semble-t-il, rend plus difficile la légitimation de ces disciplines auprès des sciences naturelles<sup>410</sup>.

Je défends dans ce chapitre que la sociologie est une discipline scientifique et que le structuralisme constructivisme issu d'une partie de la discipline<sup>411</sup> permet « d'historiciser le naturalisé », c'est-à-dire de rappeler les contingences historiques ayant mené à un phénomène social dont on a l'impression qu'il est naturel. Je prolonge ainsi le contre-point du structuralisme constructivisme à la biologisation des sciences sociales étudié dans le précédent chapitre. Cela est important pour la mise en place d'une neuroesthétique dynamique et réflexive et pour comprendre qu'elle a justement une place légitime dans les études neuroscientifiques. Dans la reconnaissance de cette légitimité avec ses moyens et méthodes propres, ses chercheurs pourront être entendus par les neuroscientifiques. Mais c'est justement parce que les méthodes sont différentes qu'il existe des points de rupture, qui défavorisent l'entente entre les disciplines, les rendant incommensurables. À cela s'ajoute un fondement de valeurs qui diffère. Afin de mieux comprendre les points de blocage et pouvoir agir dessus, une philosophie des sciences est nécessaire.

Mais la sociologie doit elle-même se distinguer de la psychologie et de la philosophie pour pouvoir exister au regard des neurosciences. Cette distinction entre les disciplines des sciences sociales est indispensable pour la propre légitimité de la sociologie. Elle se distingue de la philosophie en ne s'ancrant pas dans les grands mythes ou récits philosophiques par une méthode empirique et scientifique. Elle se distingue également de la psychologie par le fait qu'elle étudie non pas les représentations mentales, mais les phénomènes sociaux, au niveau macro.

Dans ce chapitre, je décrirai les liens entre psychologie, philosophie et sociologie. Comment la sociologie s'est construite en opposition aux deux premières et prend ses racines dans la réflexivité. Cette position lui permet d'être toujours rattachée aux phénomènes sociaux en train de se faire, mais s'est fortement détachée des disciplines des sciences naturelles. Sans être dans

---

409 M. Nadal et A. Chatterjee, « Neuroaesthetics and art's diversity and universality », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « This tension between the cultural and biological aspects of art is a consequence of differences in the way humanists and scientists approach art ».

410 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit., p. 120.

411 Le structuralisme sur lequel je m'appuie est issu de la sociologie, lui-même issu de l'anthropologie structurale.



l'expérimentation, elle est empirique et étudie la réalité sociale, ce qui est fondamental pour dynamiser la neuroesthétique.

Dans une première partie j'étudierai et définirai les grands disputes entre réalisme et nominalisme, aujourd'hui dit constructivisme et les points de blocage entre les disciplines. Dans une deuxième partie, je montrerai comment la sociologie se distingue de la psychologie tout en pouvant travailler avec celle-ci. Enfin, dans une troisième partie, je défendrai une épistémologie structuraliste constructiviste et montrerai comment elle historicise le naturalisé.

## 5.1. De la querelle des universaux, une communication difficile entre les disciplines

### 5.1.1. Réalisme ou essentialisme, nominalisme ou constructivisme ?

Analyser les rapports entre ces termes est important car ils sont parfois directement employés par les chercheurs en neuroesthétique, avec une connaissance plus ou moins précise de leur signification, et ils sous-tendent la structure même des recherches en esthétique, sociologie et neuroesthétique ainsi que la potentielle incommensurabilité de ces disciplines. Le terme d'essence apparaît à de nombreuses reprises dans l'ouvrage de Semir Zeki<sup>412</sup>. L'art comme le cerveau seraient en quête de l'essentiel. Dans le chapitre I, il a été mis en lumière que Zeki cherche à montrer que l'objectif du cerveau est de sélectionner les informations essentielles pour former une image de la réalité. Le système d'analyse du cerveau est très puissant et permet de ne pas surcharger d'informations afin que la perception du monde soit la plus rapide et efficace possible. Le traitement que fait l'artiste du monde serait pour Zeki le même que celui de tout cerveau humain ; l'artiste saisirait les essentiels du monde afin de les retranscrire en objet artistique allant directement aux informations communicables aux autres individus. Dans le chapitre III, analyser ces passages a permis de comprendre comment le chercheur universalisait les œuvres du Grand Art.

Dans le chapitre, je montre qu'utiliser le terme « essentiel » c'est déjà s'inscrire dans une série de postulats philosophiques à propos de la conscience et de l'art. Le cerveau va à l'essentiel, et l'art le représente. Le chapitre précédent m'a permis de discuter les positions de la philosophie de l'esprit sur la conscience, cette partie met en lumière un débat fondamental de la philosophie, celui opposant les réalistes et essentialistes aux nominalistes et constructivistes. L'un des débats exemplifiant cette opposition est la querelle des universaux. Les universaux sont les propriétés des choses du monde. La question est de savoir si ces propriétés sont réelles ou si elles sont un état de l'esprit.

Dans l'histoire de la philosophie, ces différentes positions ont fait l'objet de débats. Pour

---

412 Voir Chapitre III.

comprendre le nominalisme, il semble qu'outre une histoire de la philosophie depuis l'Antiquité, il est utile de remonter à celle d'Emmanuel Kant. Même si le nominalisme n'a plus rien à voir avec l'idéalisme kantien, ce philosophe en reste une influence majeure. C'est avec sa distinction entre phénomènes et noumènes que le nominalisme prend un tournant. Les noumènes sont les choses telles qu'elles sont réellement, auquel la perception humaine n'aura jamais accès. Elle n'aura accès qu'aux phénomènes émergeant des noumènes<sup>413</sup>. À la suite de la philosophie kantienne, on fait la différence entre les choses telles qu'elles sont et telles qu'elles nous apparaissent. Le nominalisme<sup>414</sup> postule ainsi qu'il n'y a pas d'essence dans les mots que l'on prononce.

Ayant puisé ses racines dans le nominalisme, le constructivisme est l'idée selon laquelle les phénomènes du monde social n'existent pas par essence, mais en raison « d'événements historiques, de forces sociales et d'idéologies<sup>415</sup> », pour des raisons arbitraires et contingentes. Le constructivisme suit cette idée en proposant que les concepts et mots sont des construits, généralement sociaux. Le chercheur constructiviste s'attache ainsi à déconstruire les préjugés pour proposer une autre vision des phénomènes sociaux. Aussi, le constructivisme peut être considéré comme l'héritier du nominalisme. Disant cela, on considère que le nominalisme ne fait plus tant partie des débats actuels en philosophie et a été remplacé majoritairement par le constructivisme. Ian Hacking, épistémologue contemporain a étudié ces positions dans son célèbre essai *Entre science et réalité, la construction sociale de quoi ?*<sup>416</sup>. Nominalisme et constructivisme sont des pensées dans lesquelles les chercheurs postulent que les choses ne sont pas ce qu'elles semblent être :

Les constructionnistes<sup>417</sup> sociaux nous enseignent que des éléments dont nous pensions qu'ils étaient inévitables ne sont que des produits sociaux<sup>418</sup>.

Le constructivisme et le nominalisme s'opposent au réalisme et à l'essentialisme. Ces deux

---

413 E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, op. cit., p. 87.

414 I. Hacking, *Entre science et réalité: la construction sociale de quoi?*, tr. fr. de J. Baudouin, Paris, La Découverte, 2008, p.118.

415 *Ibid.*, p. 14.

416 I. Hacking, *Entre science et réalité*, op. cit.

417 Dans la traduction de l'ouvrage de Ian Hacking, c'est le terme de « constructionnisme » qui est employé. Il s'agit dans ce cas d'une autre manière de nommer le constructivisme.

418 I. Hacking, *Entre science et réalité*, op. cit., p. 72.

derniers courants de pensée postulent qu'il existe une essence aux mots que l'on exprime, que la relation entre la pensée et le monde s'affine au fur et à mesure des découvertes scientifiques. Le monde se présente à nous, avec sa structure propre, et c'est à nous de le découvrir. Alors que le nominaliste postulait que chacun des mots que l'on emploie est une fabrication de la pensée pour parler des choses que nous voyons, mais sans jamais atteindre la structure du monde. Le problème se pose notamment en sciences, pour les entités inobservables. Là où le constructivisme postulera que les mots sont justement des mots pour désigner des choses qu'on ne perçoit pas nécessairement et qui ne sont peut-être pas tout à fait comme la science les modélise ou les décrit, le réalisme postulera que ces mots permettent de se rapprocher de la structure du monde et désigne des objets réels tels qu'ils sont.

La neuroesthétique paraît s'ancrer dans une position réaliste, par le postulat que les sciences sociales et les humanités ont besoin des neurosciences pour comprendre leur objet d'étude car elles sont plus à même d'atteindre la réalité. Je défends que la neuroesthétique étudie des concepts qu'elle pense comme réels. Le philosophe Bruno Latour postule non seulement que les faits scientifiques sont socialement construits, mais également que cette construction est masquée et donc oubliée par les scientifiques eux-mêmes :

Il est peu vraisemblable que les lecteurs – et surtout les scientifiques en activité – adoptent très longtemps le point de vue que les faits sont socialement construits ; ils s'empresseront d'en revenir à la notion que les faits existent, et que leur métier consiste précisément à en révéler l'existence<sup>419</sup>. [...] Nous n'affirmons pas seulement que les faits sont socialement construits. Nous voulons montrer également que le processus de construction met en jeu l'utilisation de certains dispositifs par lesquels toute trace de leur production est rendue extrêmement difficile à détecter<sup>420</sup>.

Les précédents chapitres ont montré qu'entre les outils employés, les sujets d'après lesquels les généralisations sont faites et les objets et concepts étudiés, ces recherches sont déjà socialement structurées en amont. Ce chapitre permet de comprendre que les faits scientifiques malgré leur impression de réalisme seraient eux aussi socialement construits.

---

419 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire*, op. cit., p. 178.

420 *Ibid.*, p. 180.

### 5.1.2. Ian Hacking et les points de blocage

Ian Hacking développe dans son essai trois « points de blocage » auxquels sont confrontées les sciences. Leur analyse nous permettra de comprendre les difficultés de toute interdisciplinarité entre sciences sociales et sciences naturelles.

Dans ce chapitre, j'adopte la stratégie contraire qui consiste à montrer en quoi les différences entre réalistes et constructionnistes sont inconciliables. Et ce parce que les guerres de sciences sont fondées sur des disputes philosophiques profondes et anciennes, entre autres raisons plus politiques ou sociales<sup>421</sup>.

Si ces difficultés existent, qu'elles soient dépassables ou non, il est nécessaire de les connaître et de les comprendre avant de s'engager dans toute tentative d'ouverture interdisciplinaire. Le rôle de l'épistémologue est de les mettre en lumière, comme le fit Hacking, et de les utiliser pour discuter d'une commensurabilité ou d'une incommensurabilité interdisciplinaire. Je détaillerai les trois points de blocage et ferai le parallèle avec la question qui nous concerne ici, à savoir le lien possible entre neuroesthétique, sociologie et esthétique.

Le premier « point de blocage » est la contingence. La science pourrait prendre une forme différente de ce qu'elle est. L'un des éléments clefs est que la science se fait avec tout un appareillage construit, qui dépend de nombreux facteurs externes à la science elle-même. Cet appareillage a pour conséquence que la nature « résiste » aux scientifiques. Ces derniers peuvent adopter différentes attitudes vis-à-vis de cette résistance « en corrigeant la théorie principale qui fait l'objet de l'enquête ; en révisant leurs croyances sur la manière dont l'appareillage fonctionne ; en modifiant l'appareillage lui-même<sup>422</sup> ». La science peut ainsi prendre des chemins différents qui dépendent de la réaction des scientifiques face à cette résistance.

Les concepts et les représentations du monde auraient pu être totalement différents de ceux

---

421 I. Hacking, *Entre science et réalité*, op. cit., p. 64.

422 *Ibid.*, p. 102.

qu'ils sont aujourd'hui. Il ne s'agit pas seulement d'un changement de nom, d'appellation d'un même objet, mais réellement du paradigme lui-même qui est contingent, et de ce que l'on considère dans ce paradigme. L'IRMf ou l'EEG utilisés par les neuroesthéticiens sont issus de résistances, et à leur tour en provoquent une. Comme je l'ai développé au chapitre II, ces outils ont leurs limites propres, qu'il s'agit de contourner, d'appivoiser, et finalement, d'apporter une forme de réponse aux questions que le chercheur et l'outil posent. Le concept de Beau est lui-même issu d'une contingence sociale et historique, qui influe ensuite sur les recherches en neuroesthétique.

Le deuxième point de blocage est le nominalisme. Comme je l'ai montré, la dichotomie entre les sciences telle qu'elle existe aujourd'hui est l'héritière de querelles philosophiques bien plus ancrées et traditionnelles. Si le réalisme est la position postulant que les sciences découvrent les structures du monde, le nominalisme postule que ces structures n'existent pas en tant que telles dans le monde mais uniquement dans les représentations des scientifiques. Ce que nous connaissons du monde sont des représentations et non pas la réalité telle qu'elle est, à laquelle nous ne pourrions finalement jamais accéder. Notre système de représentations dépend du fait que nous ayons un esprit humain et des outils humains pour fabriquer ces représentations.

Les neuroesthéticiens postulent pouvoir découvrir les structures du cerveau grâce aux outils des neurosciences. L'artiste lui-même découvre les essentiels des choses du monde pour Zeki. Pour en revenir aux catégories esthétiques, elles sont d'autant plus des concepts qu'elles ont été apposées par les humains pour définir des émotions face à des objets. La découverte de ces structures s'avèreraient être celles socialement construites dans une société donnée. Le terme de Beau n'est pas un terme pour désigner quelque chose d'universel et de réel, mais est réellement un concept contingent, c'est ce que j'ai démontré dans le chapitre III : il est un concept structuré et structurant de phénomènes sociaux. Les structures du cerveau elles-mêmes échappent également au scientifique, qui ne peut que proposer une structure de représentations.

Le troisième point de blocage concerne la stabilité des théories scientifiques. Pour les réalistes, elle est inhérente aux théories. Tandis que pour les nominalistes, elle est due à des facteurs externes à la science. Typiquement, les facteurs sociaux, les intérêts politiques et économiques, les réseaux au sens de Bruno Latour donc de la communauté scientifique. Les nominalistes sont alors pleinement des constructivistes sociaux, car la structure sociale existante détermine les théories scientifiques.

La structure sociale de la neuroesthétique détermine les angles de recherche, montré dans le chapitre I. C'est pourquoi j'ai considéré l'histoire et le contexte de la discipline, ses relations avec

les disciplines connexes et la manière dont les sujets de recherche ont évolué, concernant l'art et le langage, et comment ces deux domaines de recherche sont fondamentalement liées, à la fois en philosophie, mais aussi en sciences. Les facteurs économiques entrent également fortement en compte dans ces disciplines.

L'essai d'Hacking reste aujourd'hui une référence en épistémologie. Et même si ces points de blocage se sont atténués dans certaines branches disciplinaires, ils n'en restent pas moins présents. L'une des causes et des conséquences de ces points de blocage est l'investissement économique qui est fait pour les différentes branches disciplinaires. Il se fait généralement à l'avantage des disciplines des sciences naturelles comme développé dans la sous-partie suivante.

### 5.1.3. De la querelle des universaux à l'avantage économique

Les « points de blocage » coexistent avec des raisons plus profondes encore qu'un mauvais dialogue interdisciplinaire. Les disciplines ont un système de valeurs profondément ancré. La conséquence est un avantage économique donné aux sciences naturelles qui *a priori* rapporteraient elles-mêmes un retour financier plus rapide que les autres. Cette différence d'investissement provoque à son tour un désavantage pour les humanités et les sciences sociales. Comprendre les raisons économiques et idéologiques d'investissement financiers dans certaines disciplines permet un angle explicatif des phénomènes observés en termes de légitimité et de velléités réductionnistes étudiées dans le chapitre précédent. Les acteurs internes et externes des disciplines en question admettons plus facilement une réduction au profit des sciences naturelles.

Pour prendre un point de départ des intérêts politiques et économiques au regard des sciences sociales en général et de la sociologie en particulier, on peut considérer leur place dans l'éducation secondaire. Si l'école est un facteur de reproduction sociale, elle permet néanmoins de mettre en place un socle commun de connaissances. Lahire écrit :

Mais l'école n'est pas qu'une machine à distribuer des titres rentables, à la manière d'une banque symbolique : elle transmet des savoirs et des habitudes de réflexion, accompagne une construction d'une culture commune et donne des moyens de déchiffrer le monde et de s'émanciper<sup>423</sup>.

423 B. Lahire, *Pour la sociologie: et pour en finir avec une prétendue « culture de l'excuse »*, Paris, La Découverte,

Or la sociologie ne fait pas partie de l'éducation secondaire, hormis dans la filière dénommée anciennement ES (économique et sociale), et uniquement en première et terminale, et pour une option en seconde. Bernard Lahire rappelle les propos tenus par le président Nicolas Sarkozy en 2009 sur l'inutilité d'une filière telle que la filière ES. Il affirmait que « l'État n'avait pas pour mission de financer des études économiquement non rentables [...] il s'agissait bien évidemment de rentabilité en termes d'accès à l'emploi<sup>424</sup> ». Pourtant, est-ce le rôle de l'école d'investir dans les filières financièrement « rentables » ?

Déjà dans l'éducation secondaire un gap se forme entre les filières dites scientifiques et les filières dites littéraires. La filière économique et sociale est toujours un peu entre les deux, intégrant une plus grande part aux mathématiques et à la discipline économique partiellement mathématisée<sup>425</sup>. Mais elle est malgré tout moins légitimée que la filière dite scientifique, aussi, mais pas seulement, parce qu'elle est mêlée à la sociologie dans son intitulé. Lahire retrace le passage de la sélection par les matières littéraires à celles mathématisées :

C'est encore pour la même raison que le passage historique, au sein du système scolaire français, du latin aux mathématiques comme moyen de sélection scolaire privilégié contribue à faire de la culture lettrée classique (« humaniste ») une culture collectivement moins enviable, socialement moins désirable qu'auparavant [...] les enjeux scolaires se déplaçant vers des pôles plus scientifiques<sup>426</sup>.

Cette scission existe également dans l'enseignement supérieur. Si l'on prend les chiffres donnés par le gouvernement français sur les contrats doctoraux, il s'avère que, à la rentrée 2014<sup>427</sup> – année d'obtention du contrat pour cette thèse – 1/3 des thèses en SHS (sciences humaines et sociales) étaient financées par un contrat doctoral, contre 95 % en sciences naturelles. Ces chiffres

---

2016, p.119.

424 B. Lahire, *Pour la sociologie*, *op. cit.*

425 Une partie de l'économie se veut être plus proche des sciences naturelles par la mathématisation de la discipline et par la mise en avant de certains modèles qui ont été repris par la biologie, par exemple l'équilibre de Nash.

426 B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, *op. cit.*, p. 106.

427 Source : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, « Les doctorants et les docteurs », données 2014, 2016.

URL : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/telechar/rers/rers2016/rers-2016chap111.pdf>



pourraient cacher une plus grande proportion de thèses en SHS, mais il n'en est rien. Il y a le même nombre de thèses commencées en SHS qu'en sciences naturelles. Plus précisément, dans ces dernières : 96% (sciences et leurs interactions), 82% en biologie, 92% en agronomie et écologie sont financées. En SHS, 38% des thèses sont financées, avec 29% des doctorants salariés pas nécessairement dans la recherche et le supérieur.

Les moyens alloués aux contrats doctoraux sont une première inégalité entre les différentes disciplines de recherche qui continuent de se répercuter tout au long de la carrière des chercheurs, que ce soit par l'âge moyen d'entrée sur un poste pérenne, ou sur les moyens alloués pour les projets de recherche. La neuroesthétique est faite par des neurologues, donc des chercheurs issus des sciences naturelles qui disposent nécessairement de plus de moyens économiques. Pour rappel du chapitre I, les premiers neuroesthéticiens étaient des neurologues de carrière qui commencèrent à s'intéresser à l'art en fin de carrière. Les moyens alloués sont nécessairement différents les jeunes chercheurs. Les querelles sous-jacentes émergent dans la manière de faire de la neuroesthétique. Les fonds attribués à une discipline des sciences naturelles seront plus élevés. Les productions, tels les articles seront nombreux et réguliers pour une discipline où il existe somme toute, peu de chercheurs. De l'autre côté, l'esthétique, dans une démarche plus lente, due notamment au manque de financements, ne pourra pas répondre avec cette même vitesse aux recherches neuroesthétiques. Le sociologue des sciences Yves Gingras analyse :

Les études quantitatives de l'activité scientifique ont rapidement mis en évidence le caractère très inégalitaire de la science, une minorité de savants obtenant la majorité des prix, des ressources et des citations. Alors que cette stratification est compatible avec la norme d'universalisme qui commande que la reconnaissance ne soit attribuée qu'en fonction du seul mérite scientifique, il demeure que le système de reconnaissance n'est pas parfaitement « méritocratique ». Il existe, en effet, une corrélation significative entre la reconnaissance obtenue et le prestige de l'institution à laquelle le chercheur est affilié, de même qu'avec celle où il a fait ses études doctorales<sup>428</sup>.

La légitimité des sciences naturelles étant plus élevée que celle des SHS, leur voix sera plus entendue, tant dans la recherche fondamentale elle-même, qu'en dehors - pensons aux articles grand

---

428 Y. Gingras, *Sociologie des sciences*, Paris, Presses universitaires de France, 2013, p.80.

public sur les fondements neuronaux de nos appréciations esthétiques. La prise en compte des structures construites et structurantes permet d'analyser ces phénomènes et de comprendre qui sont les chercheurs et surtout quelles sont leurs conditions de travail. Cela permet aussi d'avoir une visibilité sur les contraintes et avantages auxquelles ils ont à faire selon les disciplines. Car on ne fait pas de la recherche de la même façon si l'on ne bénéficie pas d'un contrat doctoral ainsi que de matériaux, locaux, etc, fournis par l'université, ou encore s'il ne s'agit pas d'une recherche entièrement publique mais d'un partenariat avec le privé<sup>429</sup>.

Le financement des filières dépend finalement des politiques publiques. Nécessairement lorsqu'il s'agit de recherche publique, ce qui représente la majorité des SHS, car les entreprises privées sont plutôt intéressées par les recherches en ingénierie. Ces politiques publiques dépendent aussi de l'opinion publique au sujet des sciences humaines et sociales. Or, les résultats des SHS ne sont pas directement perceptibles comme peuvent l'être celles des sciences naturelles. La rentabilité est transformée dans l'idée de l'opinion publique en résultats immédiatement visibles, notamment les outils d'ingénierie. Gingras ajoute :

Alors que les chercheurs universitaires font la promotion d'une science désintéressée, les gouvernements et les entreprises doivent, pour leur part, répondre à des problèmes pour lesquels une main-d'œuvre scientifique spécialisée devient de plus en plus nécessaire<sup>430</sup>.

La défense des SHS dans la recherche publique est une défense pour son financement, ce qui passe par la monstration de ses intérêts à l'opinion publique. Cela passe par l'un des fondements de la culture commune à l'école, ce qui permettrait également une meilleure appréhension scientifique du social, et une meilleure compréhension du monde qui entoure les individus, et surtout une meilleure connaissance de ces disciplines et de leur intérêt social et politique<sup>431</sup>. Alors si la communication entre les disciplines n'est pas une évidence en soi, elle l'est d'autant plus lorsque des dichotomies économiques entrent en jeu en amont, avant même que la question des points de blocage interdisciplinaire ne puisse même se poser. De cela souffrent les recherches en

---

429 Cette thèse étant une thèse en SHS, le sujet a été proposé par son auteur à son école doctorale, et la question de l'interdisciplinarité est donc une question que le chercheur peut poser plus librement, contrairement à une thèse dont le sujet est imposé et qui ne cherchera pas nécessairement cette interdisciplinarité, car le laboratoire aura ses propres objectifs de recherche.

430 Y. Gingras, *Sociologie des sciences*, *op. cit.*, p. 41.

431 B. Lahire, *Pour la sociologie*, *op. cit.*, p. 119.

neuroesthétique dans leur non communication avec les disciplines des SHS. Dans *Encyclopædia Universalis*, on lit à l'entrée « Biologisme », que la biologisation des sciences sociales développée dans le précédent chapitre est la conséquence de cette disparité de financements :

De leur côté, les théories biologisantes du social se développent, portées par un contexte institutionnel favorable, en termes de financement notamment, mais avec la plupart du temps une connaissance très sommaire des acquis des sciences sociales<sup>432</sup>.

Les neuroesthéticiens ont des moyens alloués dépendant des laboratoires des sciences naturelles – donc nécessairement plus que ceux des laboratoires d'esthétique ou de sociologie de l'art et des sciences – et manquent de connaissance des disciplines des humanités et des sciences sociales.

Il y aurait tout de même bien une possibilité entamée de communication interdisciplinaire. Mais cette communication se fait par des biais qui sont ceux de certains chercheurs des disciplines qui prennent le temps de le faire. L'échange devient plus complexe lorsqu'il s'agit de scientifiques qui ne sont pas encore devenus des chercheurs très reconnus de leur discipline. Alors même qu'un dialogue a été engagé lors de colloques, de conférences ou des summer schools. Pour avoir une influence sur une autre discipline, l'aura du chercheur entre nécessairement en jeu. Lors de mon passage à Londres pour la Summer School Perspective in Neuroesthetics, j'ai pu constater, lors de discussions avec les chercheurs sur place, l'influence de Zeki sur toutes les écoles de la neuroesthétique, et notamment à Londres, ville où il fait ses recherches et dans laquelle a été créé, en 2018, le premier master de neuroesthétique au monde. Cette influence détermine les recherches de ses successeurs. L'aura du chercheur dépend donc de son ancienneté d'une part, de sa reconnaissance d'autre part, et d'une série d'autres facteurs et de stratégies décisionnelles. Son collègue, Tomohiro Ishizu fut l'un de ses étudiants en doctorat, ce qui marque, plus qu'une collaboration, une recherche profondément imbriquée avec des perspectives proches. Ils ont écrit plusieurs articles fondateurs de la neuroesthétique entre autres « Toward a brain-based theory of beauty » ou « A neurobiological enquiry into the origins of our experience of sublime and beautiful » que j'ai étudiés tout au long de cette thèse.

---

432 Sébastien Lemerle, Carole Reynaud-Paligot, « Biologisme », *Encyclopædia Universalis*, consulté le 7 août 2020.  
URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/biologisme/>

Cela confirme l'idée que si les neuroesthéticiens n'utilisent que des œuvres de l'art académique ou l'art moderne, c'est parce que ces œuvres ont été légitimées par l'Histoire. De la même façon, pour avoir de l'influence sur une autre discipline, un chercheur doit avoir été légitimé à la fois par son propre champ de recherche et avoir une notoriété en dehors de son champ. Les structures sociales influencent à la fois les recherches, mais également la reconnaissance même des chercheurs.

#### 5.1.4. *Le renard et le hérisson*

Afin d'avoir ces connaissances et ce recul sur les disciplines et de connaître les raisons de leur incommensurabilité, il faudrait une lecture attentive des études holistiques de ces disciplines, comme celles faites en épistémologie ou en sociologie des sciences. Pour Gould, les scientifiques des sciences naturelles sont sensibles à l'art, et d'ailleurs, comme démontré au chapitre III, ont une culture générale légitime, qui leur permet d'asseoir un positionnement dans leur étude de l'art.

Ils [les scientifiques des sciences naturelles] visiteront un musée ou iront au concert sans protester, voire avec plaisir ; certains vont jusqu'à jouer pas trop mal d'un instrument de musique<sup>433</sup>.

Cependant, apprécier l'art n'est pas en connaître ses sciences, tout comme la connaissance de sa discipline n'induit pas celle de sa sociologie ou son épistémologie. Dans son dernier ouvrage, Gould développait l'idée que sciences sociales et sciences naturelles étaient comme renard et hérisson, à se chercher, mais à ne pas pouvoir se rapprocher les uns des autres. Si son objectif est de tenter une réconciliation, il pointe dans un premier temps les dichotomies.

Mais la grande majorité d'entre eux ne liront jamais – je dis bien jamais – de la littérature scientifique en provenance d'autres domaines que les leurs, spécialement si cette littérature présente des analyses profondes, fines et critiques de la science en tant qu'institution, si elle

---

433 S.J. Gould, *Le renard et le hérisson: pour réconcilier la science et les humanités*, tr. fr. de N. Witkowski, Paris, Seuil, 2012, p.143.

décrit les savants comme des gens ordinaires ayant des buts ordinaires, ou si elle montre l'histoire des sciences comme le discours d'une institution sociale comme une autre. Pourquoi, se disent-ils, irais-je lire ce que des étrangers à ma recherche écrivent sur ce que je vis tous les jours ?<sup>434</sup>

Cela signifie que la science de la science faite notamment par les sociologues des sciences ou l'épistémologie faite par les philosophes ne seront pas lues ni consultées par ses principaux protagonistes, qui sont les scientifiques eux-mêmes. Gould se distingue de ses collègues en acceptant cette science de la science, de déterminer qu'il est possible de dire quelque chose à propos de l'activité scientifique et d'en étudier les individus. Ce n'est pas chose évidente, et surtout, il s'agit d'un biologiste qui écrit cela dans une démarche de réconciliation des disciplines. Il est très rapidement possible de voir l'intérêt et l'urgence d'un travail véritablement interdisciplinaire qui ne serait pas au sujet d'une science, mais en collaboration, ce qui est tout différent.

De la même façon, les acteurs de la neuroesthétique expérimentale et de l'approche neuroesthétique des neurosciences se sont engagés dans une démarche interdisciplinaire, mais avec un dialogue fortement limité, en ne considérant pas ou peu ni les écrits sur l'art contemporains ni les commentaires socio-épistémologiques faits à l'égard de leur discipline naissante et instaurée, et en sélectionnant une partie seulement des écrits d'esthétique traditionnelle, comme démontré dans les précédents chapitres. Alors que lorsque les biologistes prennent du recul épistémologique sur leur discipline, ils peuvent faire évoluer les recherches scientifiques de manière bien plus efficace que si les disciplines avaient travaillé chacune de leur côté sans communication interdisciplinaire<sup>435</sup>.

Dépasser sa discipline est fondamentale dans le cadre de cette question, poser qu'il s'agit d'une définition épistémique d'une catégorie qui permet de travailler un sujet biologique est

---

434 *Ibid.*

435 Pensons à la grande discussion de ce qu'est une « espèce » animale. La classification des espèces relève-t-elle d'une classification commode pour le travail scientifique ou au contraire d'une réalité ontologique. C'est bien là la discussion entre nominalisme et réalisme qui refait surface. La communication entre la communauté des biologistes et celle des épistémologues a alors été essentielle tout au cours du XX<sup>ème</sup> siècle à la suite de la publication de *L'Origine des espèces* en 1859 de Charles Darwin. La définition nécessitait d'être affinée et la prise de conscience est nécessaire pour se rendre compte qu'il ne s'agit pas d'une définition nécessaire et suffisante. Jean Gayon a travaillé sur le débat et en analyse après coup l'histoire, Si Ernst Mayr fondait sa définition sur l'interfécondité, cette définition était insuffisante étant que certaines espèces de chiens pouvaient se reproduire avec des loups. Alors le paléontologue Gaylord Simpson a proposé l'idée de lignée reproductrice dans la définition des espèces, ce qui compte c'est d'où l'espèce vient et donc l'interfécondité peut-être étendue à d'autres espèces. Mais le problème n'a pas terminé d'être résolu, pour que Leigh Van Valen ajoute l'élévation d'isolement écologique. Les biologistes ont donc bien besoin des outils de l'épistémologie, sur cette question-là comme sur des questions plus contemporaines.

essentiel pour comprendre que toute entreprise scientifique est une entreprise humaine<sup>436</sup> et passe donc par ses propres biais. Ces derniers sont étudiés d'une part par l'épistémologie, mais également par la sociologie des sciences. Mais, comme l'écrit Gould, l'acceptation d'une autre discipline, si ce n'est déjà sa lecture, ne va pas de soi. L'acceptation de la science de la science permet une réflexivité sur son propre domaine de recherche, mais aussi sur soi en tant qu'individu appartenant au social. On se dégagerait alors plus facilement de l'idée d'une naturalité des phénomènes sociaux pour aller vers une historicisation de ces phénomènes par un retour réflexif sur sa discipline, sur sa propre construction sociale et sur une histoire de sa culture et comment certaines pratiques sont devenues considérées comme naturelles.

Comment alors faire encore plus communiquer des disciplines qui paraissent avoir tellement en commun et que tant sépare ? Comment faire communiquer les neurosciences, l'esthétique et la sociologie ? La question se pose quand l'aura des chercheurs est déterminante dans la communication interdisciplinaire qui est possible sur des sujets étudiés par des disciplines issues des sciences sociales et des sciences naturelles. Elles devront alors à la fois garder leurs spécificités et pouvoir se trouver dans une commensurabilité des résultats.

### *5.1.5. Des humanités aux sciences, pour une défense de la méthode*

Mieux connaître ces disciplines permet aussi la considération de leur méthode. La sociologie et l'anthropologie passent par l'enquête donc par une méthode empirique comme les sciences naturelles, en cela, elles sont considérées comme des disciplines scientifiques, en plus d'autres critères définitionnels que j'expliquerai plus loin. D'autre part, il existe une différence fondamentale entre la philosophie et les sciences. Si la philosophie s'occupait traditionnellement de ce que l'on appelle la métaphysique, les sciences, elles, ont pris le chemin du positivisme. Cette dichotomie a été remise en question notamment avec la philosophie des sciences et de la connaissance et l'épistémologie qui étudient les sciences et s'éloignent de la métaphysique. Cependant, ce qui distingue fondamentalement les sciences de la philosophie reste la méthode empirique que la philosophie n'utilise pas, auquel cas elle deviendrait potentiellement science ou créerait une

---

436 Cf. S.J. Gould, *Le renard et le hérisson*, *op. cit.*

branche disciplinaire scientifique. La philosophie ne peut donc pas étudier le problème qu'elle pose aux sciences, car elle n'a pas de méthode empirique propre. D'ailleurs, ce n'est pas son rôle. Le sien est de poser les questions qui seront expérimentalement investiguées par les sciences et non pas d'expérimenter empiriquement elle-même. Au cours de mes différentes interventions et exposés tout au long de ces années de thèse, lors de colloques et conférences où j'ai présenté des articles en cours d'écriture, il m'a déjà été demandé : quelle(s) expérience(s) avais-je imaginé pour palier ces difficultés ? Ce fut une question qui a notamment été posée par Jean-Pierre Changeux lors de ma première conférence au colloque intitulé « Worliding The Brain », à Amsterdam en 2016. Me revenait alors la phrase de John Searle : ce n'est pas le rôle du philosophe d'expérimenter, mais « une des tâches du philosophe est de tourner le problème de façon à ce qu'il puisse être soumis au test expérimental par la neurobiologie<sup>437</sup> ». La tâche de l'épistémologie est ainsi de poser la question de la commensurabilité des sciences entre elles et l'éventualité d'une interdisciplinarité.

Le rôle du sociologue, en tant que chercheur d'une discipline scientifique avec une méthode empirique, est de pouvoir enquêter sur ces questions épistémologiques. C'est ce que défend Bruno Latour<sup>438</sup>, philosophe de formation empruntant la méthode ethnographique pour pouvoir faire du terrain. L'ethnographie est l'étude de terrain, donc empirique, d'une culture – au sens large – donnée. Mais, si la valeur des sciences est la valeur de Vérité<sup>439</sup>, ce n'est pas nécessairement le cas concernant la sociologie, de là, la sociologie est considérée par certains chercheurs comme « discipline » et non pas comme science<sup>440</sup>. La science est définie par le CNRTL comme « Ensemble structuré de connaissances qui se rapportent à des faits obéissant à des lois objectives (ou considérés comme tels) et dont la mise au point exige systématisation et méthode<sup>441</sup>. » La science n'est pas seulement cette catégorie des sciences naturelles, elle comprend également les sciences sociales, dont la sociologie qui étudie le réel avec une méthodologie rigoureuse, et se distingue nécessairement de l'opinion. « La sociologie est un métier, cela s'apprend » rappelle

---

437 John Searle, « Freedom and Neurobiology, Reflections on Free Will, Language, and Political Power », Columbia University Press, p.6.

Ma traduction, depuis l'anglais : « One of the tasks of the philosopher is to get the problem into such a shape that it can be subject to experimental testing in neurobiology ».

438 A. Fossier et É. Gardella, « Entretien avec Bruno Latour », *Tracés*, 2006, 10, p. 113-129.

Consulté le 20 avril 2020. URL : <http://journals.openedition.org/traces/158> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/traces.158>

439 Alain Boutot, « Science et Philosophie », *Encyclopédia Universalis*, consulté le 1 Juillet 2020.

URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/sciences-science-et-philosophie/>

440 J. Coenen-Huther, « La sociologie est-elle une science ? », *SociologieS*, 2012.

441 CNRTL, « Science », II.

Florence Weber dans la préface de l'ouvrage d'Émile Durkheim<sup>442</sup>. Cette précision est apparemment encore nécessaire.

En anglais, le terme de « humanities » est utilisé pour qualifier à la fois la philosophie et l'art et pour désigner les sciences sociales. Si le terme « social sciences » existe, le terme de « humanities » est très largement utilisé pour qualifier les sciences sociales. Dans son article de 2014 intitulé « Neurobiology and the Humanities », Zeki pose la question « Est-ce que les arts et les humanités peuvent significativement contribuer aux études sur le cerveau ?<sup>443</sup>. » Dans cette thèse, je défends l'emploi du terme « social sciences » en anglais et sciences sociales en français. Cependant, les sciences sociales, bien qu'elles étudient le social, sont souvent considérées comme le synonyme de sciences molles par contraste avec les sciences dures. Alors que les ponts entre le social et le non social dans les différentes disciplines est tout à fait possible à faire, les séparer en deux grandes catégories distinctes revient à faire une distinction fondamentale entre culture et nature. La dichotomie nature/culture pose finalement un autre dualisme que celui des substances que la neuroesthétique par une biologisation des sciences sociales essaye à tout prix d'éviter. C'est ce que défend l'anthropologue structuraliste Philippe Descola dans son ouvrage *Par delà nature et culture*. Pour Descola, l'ontologie de nos sociétés est ce qu'il nomme le naturalisme : le XIX<sup>ème</sup> siècle a inventé la notion d'Homme et avec elle, de culture, la distinguant de celle de la nature. Les disciplines se sont construites autour de ce dualisme qui devient structurant de la pensée.

Entre l'humain et le non-humain n'existe plus la discontinuité radicale de la transcendance ni les ruptures introduites par la mécanisation du monde ; c'est à nos yeux seulement qu'ils se différencient et selon la manière dont nous choisissons de les objectiver car « l'opposition entre nature et culture, pour autant qu'il s'agisse d'une distinction entre deux groupes d'objets réels est véritablement le fondement de la division des sciences particulières ». En bref, l'opposition n'est pas dans les choses ; elle est construite par l'appareillage permettant de les discriminer, un dispositif qui va devenir de plus en plus efficace à mesure que les sciences humaines, délaissant la spéculation sur les origines au profit des enquêtes empiriques, vont commencer à apporter la preuve de leur légitimité en accumulant les connaissances positives<sup>444</sup>.

---

442 Florence Weber, Préface dans E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit.

443 S. Zeki, « Neurobiology and the Humanities », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Can the arts and humanities contribute significantly to brain studies? ».

444 P. Descola, *Par-delà nature et culture*, op. cit., p. 147-148.



Gould employait le terme de « sciences » pour ce qui concerne les sciences naturelles et de « littéraire » et d' « humanités » pour les sciences du social. Malgré le fait que l'une de plus importantes défenses de l'interdisciplinarité entre sciences sociales et sciences naturelles se fasse par un biologiste Gould, l'ouvrage *Le renard et le hérisson* perpétue l'idée que bien qu'importantes, les sciences sociales ne sont pas des sciences au sens formel du terme. On pourrait tout à fait imaginer que l'auteur, aujourd'hui, donne un avis différent, soit parce que les discussions sur les termes à utiliser pour qualifier les disciplines ont eu lieu, soit au terme d'une discussion pour la défense de l'appellation sciences sociales.

Ce qu'étudie la sociologie pour qu'elle soit bien considérée comme « science » et non comme « humanité » est le fait social : « Le fait social est défini par deux éléments : il est d'abord extérieur aux individus, aux consciences individuelles et il s'impose à ces consciences<sup>445</sup>. » Alors, pour que ces faits sociaux soient de même ordre que les faits de la nature : « La première règle et la plus fondamentale est de considérer les faits sociaux comme des choses<sup>446</sup>. » Cette phrase a par ailleurs fit scandale lorsqu'elle fut publiée, car il s'agit d'objectiver ce qui jusque-là était considéré comme subjectif et personnel. On ne pose plus la question « pourquoi ? » mais « comment il se fait que ? ». C'est ainsi que le sociologue Émile Durkheim légitimait sa discipline naissante au XIX<sup>ème</sup> siècle. Parallèlement, une partie de la sociologie s'est détachée et est devenue plus une sociologie compréhensive avec notamment Max Weber. À ce moment-là se pose la question de la scientificité de la discipline. Il n'existe pas de loi en sociologie comme il existerait des lois en physique. La sociologie ne prédit pas des phénomènes mais peut les comprendre. Pour Weber, on n'explique pas les faits sociaux comme chez Émile Durkheim, on tente de les comprendre. Pour Weber, on comprend l'autre, en tant qu'il est un individu d'une société, tandis que pour Durkheim, on explique les phénomènes par des corrélations au niveau macro. La compréhension se fait par l'analyse des discours des individus. Le chercheur peut alors faire des concepts à partir de son observation, mais ces concepts ne reflètent pas la réalité, ils sont ce qu'il nomme des « idéals types », c'est-à-dire une construction théorique réalisée par le chercheur. Avec la sociologie compréhensive, les sociologues ont tenté d'évincer toute référence aux sciences de la nature, en ne prenant plus en compte la biologie ni pour ses méthodes, ni, encore moins, pour ses postulats.

---

445 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit.

446 *Ibid.*, p. 115.

Lorsque les sciences naturelles étudient la culture, elles se confrontent donc à de nombreuses problématiques. Si les méthodes entre les disciplines sont différentes, ce n'est pas parce que la sociologie serait moins scientifique que la biologie, mais bien parce que les méthodes des disciplines ne peuvent pas être les mêmes pour les différents terrains d'étude. La sociologie s'est dotée d'un outil fondamental, lié aux problématiques de l'étude du social par un acteur de ce social, qui est la réflexivité. C'est ce qui la distingue fondamentalement de toutes les disciplines qui étudieraient le social, sans cet outil.

## 5.2. Psychologie et Sociologie, de l'individuel à l'universel, de l'individuel au social

### 5.2.1. Émile Durkheim et la légitimation de la sociologie

Distinguer les sciences des humanités m'a permis de poser la distinction entre le passage par l'empirique et la construction de théories s'appuyant sur les hypothèses scientifiques. Maintenant, il s'agit de distinguer deux disciplines qui sont très proches, à savoir la sociologie et la psychologie. Si la neuroesthétique est liée à la psychologie expérimentale comme montré au chapitre I, la sociologie a également une histoire commune avec cette dernière. Pour bien comprendre les relations épistémologiques entre sociologie et neuroesthétique aujourd'hui, il est important de passer par les celles entre psychologie et sociologie, afin de connaître les fondements problématiques et de pouvoir éventuellement les dépasser. Les incommensurabilités se sont parfois construites, car afin de se légitimer, les disciplines durent se distinguer de celles les plus proches.

La sociologie s'est créée en partie en opposition à une discipline de laquelle elle est était particulièrement proche, à savoir la psychologie. C'est notamment avec Émile Durkheim que prend racine la dichotomie entre sociologie et psychologie au XIX<sup>ème</sup> siècle. Il souhaitait affirmer sa discipline comme indépendante et autonome des autres étudiant également les comportements humains. Durkheim était proche de la psychologie, ayant travaillé avec Wilhelm Wundt, que j'ai cité dans le premier chapitre pour la fondation de la psychologie expérimentale. Tous deux proposaient une étude empirique de certains sujets jusqu'alors métaphysiques<sup>447</sup>. La séparation se fit lorsque Durkheim considéra que les causes de la morale, de la religion et du droit étaient socialement fondées. Tandis que Wundt postulait que les causes de ces phénomènes existaient dans les dispositions innées des êtres humains<sup>448</sup>. Il s'agit bien là de la prémisse de la dichotomie que l'on observe aujourd'hui dans l'étude du phénomène « art » entre sociologie de l'art et neuroesthétique.

---

447 M. Espagne, « Wilhelm Wundt. La « psychologie des peuples » et l'histoire culturelle », *Revue germanique internationale*, 1998, 10, p. 73-91.

448 C. Rol, « Animisme et totemisme : Durkheim vs Wundt », *L'Année sociologique*, 2012, 62, 2, p. 351.

L'autre dichotomie avec la psychologie, nécessairement liée à la première, est la différence entre le fait individuel et le fait social comme émergence de la somme des faits individuels. L'objectif du sociologue est d'étudier les phénomènes sociaux comme des objets. Ils dépendent nécessairement des représentations mentales des individus, mais ce n'est pas par l'étude de ces dernières que l'on peut comprendre le phénomène social. Cette idée s'oppose au postulat de Changeux qui défend un « neuroculturel » :

En fait, les données actuelles des neurosciences suffisent pour poser que toute représentation culturelle est initialement produite sous la forme de représentations mentales dont l'identité neurale originelle est claire, en particulier lorsqu'il s'agit d'une interaction avec le monde extérieur. Dans ces conditions, le culturel sociologique fait largement partie du neurobiologique acquis. Le terme « neuroculturel » paraît légitime sans présupposer une quelconque innéité<sup>449</sup>.

D'après la suite du texte de Changeux la théorie des mêmes<sup>450</sup> est défendable si les représentations individuelles sont suffisantes pour comprendre les phénomènes sociaux. Mais en s'appuyant sur la sociologie, il s'avère que les représentations mentales sont nécessaires mais non suffisantes. Les représentations individuelles ne survivent pas à l'individu, alors que tout au contraire, les représentations collectives, elles, survivent après la mort d'individus singuliers. Durkheim distinguait ainsi le phénomène social du phénomène psychologique. On a donc une distinction historique, à la naissance même de la discipline sociologique. Expliquer un acte aussi intime que le suicide<sup>451</sup>, par la sociologie, a un été un moment fondamental dans la création de cette discipline et dans son affirmation à part entière, séparée de la psychologie. Par cette étude, le sociologue démontre qu'il y a des régularités sociales du suicide et des structures sociales qui protègent les individus du suicide, comme notamment les structures intégratrices: même si chaque personne avait une raison personnelle de se suicider, il est possible de faire des statistiques sur qui sont les individus qui ont le plus de chance de passer à l'acte. Tandis que le psychologue analysera les raisons individuelles du fait de se suicider, la sociologie prendra le phénomène du suicide comme un fait social. La psychologie étudie les faits psychiques et les comportements individuels.

---

449 J.-P. Changeux, *Du vrai, du beau, du bien*, op. cit., p. 39-40.

450 Voir Chapitre IV.

451 Cf. E. Durkheim, *Le suicide: étude de sociologie*, Paris, Presses universitaires de France, 2007.

On cherche à comprendre les idées, les manières de penser et d'agir des individus. Le sociologue, au contraire, n'étudie pas les individus, ne parle jamais d'idées ou de sentiments, mais de représentations, de structures sociales, de rationalité ou encore d'habitus. La sociologie, à ses origines se détache d'un côté de la psychologie qui trouve ses explications seulement au niveau individuel dans un objectif de généralisation, se rapprochant des sciences naturelles comme défendu dans le chapitre I, et de l'autre côté, de la philosophie qui s'ancre dans une démarche pure de raisonnement et de pensée possiblement normative<sup>452</sup>. Elle repose sur une démarche empirique sans proposer de jugement de valeur.

La sociologie devient donc la discipline étudiant les faits sociaux, qui doivent être considérés « comme des choses ». Cette étude doit être faite indépendamment des représentations mentales individuelles, sur lesquels les faits sociaux influent « du dehors<sup>453</sup> ». Dire cela de la sociologie c'est poser une première définition qui nous permettra de considérer une éventualité d'interdisciplinarité avec une discipline étudiant les structures mentales qu'est la neuroesthétique. L'étude d'un concept comme le beau entre deux approches disciplinaires ne va pas de soi. Le beau est un sentiment que la neuroesthétique étudie, qui est théorisé par l'esthétique, mais qui n'est pas une problématique de la sociologie car il s'agit justement d'un sentiment. Entre les points de blocage de Hacking et l'histoire même de ces sciences dans leur enracinement disciplinaire, la rupture paraît historiquement profonde et irréversible. Le philosophe Dominique Chateau écrit :

On peut étudier le fonctionnement du système artistique tel qu'il est incorporé par l'individu et manifesté par son comportement [...] la psychologie collaborerait utilement avec la sociologie (l'idée de sens pratique renvoie à une psychologie sociale [...]). Nul doute que, quelle que soit la nouvelle couche envisagée, la sociologie doive être encore de la partie – c'est que la représentation sociologique est astreinte à diverses conditions méthodiques et conceptuelles qui maintiennent toujours la généralisation, aussi complexe soit-elle, dans un rapport étroit avec la réalité sous son aspect pratique<sup>454</sup>.

Cette argumentation développera les liens entre sociologie et psychologie à l'heure où

---

452 Pensons à la philosophie morale ou à l'éthique qui posent des raisonnements qui peuvent avoir une portée normative.

453 É. Durkheim, *Sociologie et philosophie*, *op. cit.* chap. I: Représentations individuelles et représentations collectives.

454 D. Chateau, *L'art comme fait social total*, *op. cit.*, p. 68.

l'interdisciplinarité est plus que jamais nécessaire, et notamment dans le cadre d'une neuroesthétique dynamique. La neuroesthétique étant issue de la psychologie, cette argumentation interdisciplinaire nous permet de mieux comprendre sa portée épistémologique, la question de la neuroesthétique étant bien celle de son héritage de la méthode psychologique. Comment concilier une discipline étudiant les phénomènes sociaux de manière holistique avec une neuroesthétique, héritière de la psychologie expérimentale, de laquelle le fondateur même de la sociologie a tenté de se dégager ? Bernard Lahire écrit :

[...] on ne peut pas dire que « l'ordre social s'inscrit progressivement dans les cerveaux », qu'il est difficile de parler de façon générale de la « correspondance » qui existerait « entre les divisions réelles et les principes de division pratiques, entre les structures sociales et les structures mentales », ou de souligner le lien entre « le monde réel et le monde pensé »<sup>455</sup>.

Si la sociologie se distingue de la psychologie, elle intègre la sociologie individualiste. Émile Durkheim en émit une longue critique dans *Les règles de la méthode sociologique*, mais il serait tout de même intéressant de penser cette dichotomie entre holisme et individualisme méthodologique. Par opposition à l'idée durkheimienne de la considération des faits sociaux comme des choses, l'individualisme méthodologique ne se place pas d'un point de vue holistique afin d'étudier le social. Cet individualisme méthodologique lui-même se différencie de la psychologie. Il étudie les comportements des individus au niveau micro et s'appuie sur leurs discours, par des entretiens notamment semi-directifs. Il est possible de tirer des régularités, mais celles-ci sont toujours à considérer dans un contexte particulier qui est le contexte social. Les phénomènes sociaux ne peuvent ainsi être expliqués qu'à partir de la compréhension des comportements individuels. Les individus ont leur propres raisons d'agir, et c'est l'agrégat de ces comportements qui forme le phénomène social. L'analyse des différences entre Bourdieu et Boudon a montré que les deux auteurs s'ancrent dans les différenciations sociales. Cet individualisme méthodologique n'est donc ni psychologie, ni même psychologie sociale pour contrebalancer l'argument de Chateau cité ci-dessus. Les méthodes et leurs objets d'étude sont différents.

---

455 B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, op. cit., p. 60.

### 5.2.2. *L'individualisation de la société : psychologisation et limites*

L'individualisme comme méthode en sociologie, nommée individualisme méthodologique, se différencie de l'idéologie ou la théorie philosophique. On a une forme de psychologisation de la société qui permet à certaines formes de sciences naturelles d'exister, que ce soit avec la psychologie évolutionnaire ou une partie des neurosciences. Elle est liée à la montée de l'individualisme dans nos sociétés comme l'analyse le sociologue Alain Ehrenberg<sup>456</sup>. Si les programmes de recherches sont en lien direct avec une certaine *épistémè* de la société, cette manière de penser l'humain a un impact direct sur la manière de faire des sciences.

Parallèlement, dans la connaissance scientifique, la vie psychique est devenue un sujet transversal à la biologie via les neurosciences [...] <sup>457</sup>.

Ces idées prennent leur source dans un concept philosophique qu'est l'individualisme<sup>458</sup>. Cette individualisation de la société est retranscrite notamment dans le milieu artistique. La signature de l'artiste est l'un des signes de l'authenticité, unicité et originalité de l'œuvre d'art. Elle fait son apparition à la Renaissance et se développe au cours du temps, jusqu'à devenir la marque de la singularité de l'artiste<sup>459</sup>.

Cette évolution a été souvent interprétée dans une perspective d'histoire socio-culturelle comme un des signes de la lente individualisation de l'artiste singulier, saturnien voire maudit<sup>460</sup>.

---

456 A. Ehrenberg, *La société du malaise*, Paris, Odile Jacob, 2012.

457 *Ibid.*, p. 11.

458 Analysé par Max Weber dans *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, il montre que la valeur de l'individu devient supérieure, par essence, à toute autre chose, et ce dans tous les domaines – l'économie, la politique, l'éthique, etc. L'individu émerge réellement à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, en rupture avec le divin. Nietzsche annonçait « Dieu est mort » et avant cela Hegel le faisait également, et à Durkheim d'ajouter un pluriel pour annoncer la mort des dieux. L'individu conçoit sa liberté, avec la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen en 1789. L'individu devient une entité autonome, dans une nature sans dieu et devient le centre du cosmos social.

459 Cf. N. Heinich, *L'élite artiste: excellence et singularité en régime démocratique*, Paris, Gallimard, 2005.

460 C. Guichard, « La signature dans le tableau aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles : identité, réputation et marché de l'art », *Sociétés & Représentations*, 2008, 25, 1, p. 47.

Si l'artiste aurait finalement accès à quelque chose de l'ordre de l'essentiel du monde, comme l'écrit Zeki, cela est issu de la vision romantisée de l'artiste, du génie incompris qui voit les choses comme aucun commun du mortel ne les voit. Cette vision romantique est celle par exemple d'un Novalis, où l'artiste est celui qui voit « du dedans vers le dehors<sup>461</sup> » desquels s'inspirent les romantiques du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Qu'est-ce que l'artiste ? C'est un homme qui voit mieux que les autres car il regarde la réalité nue et sans voile. Voir avec des yeux de peintre, c'est voir mieux que le commun des mortels. Lorsque nous regardons un objet, d'habitude, nous ne le voyons pas ; parce que ce que nous voyons, ce sont des conventions interposées entre l'objet et nous ; ce que nous voyons, ce sont des signes conventionnels qui nous permettent de reconnaître l'objet et de le distinguer pratiquement d'un autre, pour la commodité de la vie. Mais celui qui mettra le feu à toutes ces conventions, celui qui méprisera l'usage pratique et les commodités de la vie et s'efforcera de voir directement la réalité même, sans rien interposer entre elle et lui, celui-là sera un artiste<sup>462</sup>.

Le rôle de la sociologie est la désacralisation de cette vision de l'artiste génial et désintéressé. S'il est fondé sur l'idée des droits individuels et sur les responsabilités de chacun, l'individualisme devient au travers des siècles, source de troubles du comportement et d'un affaiblissement des liens sociaux. Le sociologue Alain Ehrenberg propose une étude de ce phénomène dans son essai *La Société du Malaise*<sup>463</sup>. La psychologisation de la société, phénomène social en soi, est dirigée par un individualisme de plus en plus présent entraînant des troubles chez les individus.

Le point est que le fait social par rapport au fait psychologique n'est pas seulement la différence entre ce qui est collectif et ce qui est individuel : le maniement solitaire d'une technique, ne serait-ce qu'une technique utilisant son propre corps comme la nage ou la marche, suppose tout un réseau d'usages, d'apprentissages, de professionnels qui vous les ont enseignés ou que vous avez appris à imiter, etc. C'est ce que l'école de Durkheim a appelé des institutions<sup>464</sup>.

---

461 Cf. Novalis, *Semences*, tr. fr. de O. Schefer, Paris, Allia, 2004.

462 Henri Bergson, Conférence de Madrid sur l'âme humaine, 2 mai 1916.

463 A. Ehrenberg, *La société du malaise*, op. cit.

464 *Ibid.*, p. 192.



La nage ou la marche sont des exemples de Mauss<sup>465</sup>. Lorsque Pierre Bourdieu écrit sur l'incorporation, c'est dans cette tradition de l'idée que les institutions ont un effet sur le corps, plus précisément sur la manière dont l'éducation construit les techniques corporelles. C'est d'ailleurs des écrits de Mauss qu'il emprunte le concept d'*habitus*. La limite entre le personnel et le collectif pose fondamentalement question dans la mesure où les deux disciplines l'étudient avec des outils et méthodes différents.

C'est le problème qui se pose entre sociologie et neurosciences. Là où le programme de ces dernières s'ancre dans une certaine psychologisation de la société, reflétée dans ces disciplines, elle est également à visée généralisatrice en partant des cerveaux individuels. Alors que si on considère une incorporation des techniques même du corps, donc changeant selon les individus, se pose nécessairement la question de la généralisation à partir de cerveaux individuels d'autres incorporations plus conceptuelles.

Le fait d'avoir faim à certaines heures précises est lui-même une construction contingente. L'organisation sociale détermine l'horaire des repas en fonction du rythme organisé des journées. Typiquement, un besoin qui paraît tout à fait biologique et universel peut être socialement guidé et déterminé selon des contraintes qui ne sont plus biologiques mais bien sociales. Si le besoin de se nourrir est quotidien, il n'y a pas de rythme prédéterminé biologiquement comme des horaires. De ce fait, la sensation de faim est dépendante de cette organisation sociale. Et inversement, les horaires des repas rythment l'organisation de la vie sociale.

Il s'agit d'étudier le processus par lequel le rythme alimentaire est incorporé, c'est-à-dire appris « par corps » (Bourdieu, 1997)<sup>466</sup>.

L'organisation des trois repas quotidiens en France respectant certaines plages horaires est historiquement récent. Elle est issue du XIX<sup>ème</sup> siècle, suivant une certaine forme d'organisation sociale. Ce rythme est incorporé au sens où c'est le corps qui l'apprend mais également le demande

---

465 Marcel Mauss, « Les technique du corps », Les classiques des sciences sociales, depuis *Les classiques des sciences sociales*, Journal de Psychologie, XXXII, 15 avril 1936.

466 M.-C. Le Pape et M. Plessz, « C'est l'heure du petit-déjeuner ? Rythme des repas, incorporation et classe sociale », *L'Année sociologique*, 2017, 67, 1, p. 73.

à ces horaires spécifiques. Aussi, tout comportement comprend une part plus ou moins importante d'apprentissage social et pose la question de sa biologisation dans l'étude par les neurosciences, comme vu au chapitre précédent. Le chercheur doit ainsi considérer tout individu dans cet espace social. L'individualisation de la société ne peut mener à une séparation du fait psychologique du fait social, qui y est nécessairement intégré, par l'incorporation de certaines pratiques.

Cette psychologisation de la société, liée à une vision individualiste existe en sous-bassement de la neuroesthétique. Considérer comme possible d'analyser un fait social à partir de cerveaux individuels afin d'opérer une généralisation, voire une universalisation, entre dans un paradoxe que le sociologue peut résoudre. En interrogeant la possibilité d'étude des faits sociaux à partir des représentations mentales individuelles, le sociologue peut remettre en question cette forme de neuroesthétique en train de se faire. Quels sont ses outils concrets pour cette remise en cause et pour la mise au travail d'une interdisciplinarité entre une neuroesthétique issue de la psychologie étudiant les représentations mentales individuelles et une sociologie qui étudie les faits sociaux ?

### 5.2.3. *Fait social et fait social total*

Dans *Le Théâtre et son Double*<sup>467</sup>, Antonin Artaud avait imaginé un théâtre s'opposant au « théâtre de chaumières » qui visait à raconter des histoires. Son objectif était de totalement contrôler les émotions des spectateurs en les faisant pénétrer dans un univers qui mêlait l'art et la vie. Ce mélange, cet inframince, est au cœur de la manière de conceptualiser l'art aux XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècles. L'art doit faire partie intégrante de la vie, et inversement. En fait, l'art et la vie ne se distinguent pas. « L'art est ce qui rend la vie plus intéressante que l'art » disait Robert Filliou. Artaud avait imaginé un espace dans lequel le spectateur était totalement immergé dans le spectacle, entouré par les comédiens, qui devaient suivre à la lettre les instructions de l'auteur de la pièce, en vue d'un contrôle total des émotions. Le spectateur était totalement envahi par l'action ainsi que par le son, qui joue un rôle déterminant.

Mais l'art fait déjà partie de la vie, il est intégré à la vie ; à la fois par sa diversité, mais

---

467 A. Artaud, *Le Théâtre et son double*, Paris, Gallimard, 1998.

également en ce qu'il est un fait social total, qu'il est totalement dépendant de la société dans laquelle il existe et de sa structure. La définition donnée par Durkheim : « Le fait social est défini par deux éléments : il est d'abord extérieur aux individus, aux consciences individuelles et il s'impose à ces consciences<sup>468</sup> » permet de comprendre ce qu'est l'art en tant que fait social ; Il s'agit d'un tout supérieur à la somme des parties. Il faut donc pouvoir analyser les phénomènes qui sont externes aux individus, ce que la neuroesthétique ne peut pas étudier, comme la psychologie et les neurosciences en général, car elle s'intéresse aux sentiments, humeurs et émotions personnels.

Le fait social est donc un fait globalisant engendré par l'union de nombreux individus. Tandis que le fait individuel dépend du parcours et l'expérience personnels. Le fait social dépend d'un ensemble de faits individuels mais en émerge, créant une entité supplémentaire. Les faits sociaux s'imposent à chacun. Les formes d'art dans une société donnée sont des faits sociaux, l'art en général peut être considéré comme un fait social, mais dans sa dimension dépendante d'une société donnée dans laquelle il existe. Dans les *Manuscrits de 1844*<sup>469</sup>, Marx postule que l'art se comporte comme le droit, la morale, la science, et est donc dépendant de la société. Le cadre général influe sur la pensée au sujet de l'art et sur l'art lui-même et l'ensemble des faits sociaux permettent à certain type d'art d'apparaître, comme les œuvres de l'art contemporain, dépendamment de l'*épistémè* d'une époque.

Il est possible d'aborder l'idée de beauté dans un contexte social global, dans une structure de la société. Gurvitch<sup>470</sup> postulait qu'il existe, dans toutes les sociétés, une corrélation entre la structure et le phénomène social total. La structure est la manière dont est formée la société, avec sont ses dirigeants et ses acteurs, tandis que le phénomène social total, terme hérité de Marcel Mauss<sup>471</sup>, est le phénomène transversal à tous les groupes sociaux, c'est ce qui forme la société. Il en résulte que, selon la structure de la société, les phénomènes sociaux sont d'un certain type, et inversement, ils influent sur la structure. Cependant, cette dernière étant plus stable que le phénomène social total, elle a plus d'influence. Les représentations artistiques, les conventions, et les normes de l'art dépendraient alors de la structure de la société. Une société sans écriture, sans état est différente d'une société industrielle ou encore d'une société fondée sur l'esclavage. Le

---

468 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit.

469 Karl Marx, *Manuscrits de 1844*, Les classiques des sciences sociales, depuis la traduction d'Émile Bottigelli, Paris, Les Éditions sociales, 1972.

470 Cf. Gurvitch Georges, *La vocation actuelle de la sociologie* (2 tomes), PUF, 1950.

471 Cf. M. Mauss, *Essai sur le don: forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques*, 2. éd., Paris, Presses Univ. de France, 2012.

contexte social global est fondamental dans la détermination des formes d'art présentes dans la société.

Les conventions, normes, valeurs d'une société, qui dépendent de la structure et du phénomène social total, pour reprendre les termes de Gurvitch, ne sont donc pas immuables dans le temps et dans l'espace. Chaque société possède son ensemble qui lui est propre. À partir de cela, l'art étant inscrit dans cet ensemble, il n'est pas non plus immuable. Il n'existe pas de telles choses comme la perfection ou le génie qui seraient constantes dans l'histoire et dans l'espace. L'individu incorpore donc cet ensemble, comme on l'a vu par l'éducation familiale et scolaire, puis le reproduit.

Le phénomène social total et la structure s'imposent aux jugements esthétiques tout en les rendant intuitifs, d'où l'impression de naturalité du jugement et du caractère intrinsèque à l'objet du jugement. Les faits sociaux sont l'objet d'étude de la sociologie. Ni la neuroesthétique, ni l'esthétique, ni la psychologie ne possèdent les outils pour les étudier et ont donc besoin de la sociologie pour se dégager des théories et lois générales et universelles qu'elles postulent.

#### *5.2.4. L'esthétique expérimentale dans une interdisciplinarité entre psychologie et sociologie, deuxième entrée*

Le premier chapitre de la thèse a montré la légitimité de l'expérimentation vis-à-vis des autres méthodes empiriques et théoriques, ce qui contribue à une hiérarchisation des disciplines scientifiques. Le chapitre II a montré les limites de la validité externe de l'expérimentation.

D'un côté, les neuroesthéticiens proposent la même démarche que les psychologues expérimentaux : présenter une œuvre d'art au jugement du spectateur. Les acteurs de l'approche psychologique ont, à partir des observations faites sur ces expérimentations, proposé des lois universelles de l'art et de l'esthétique, comme les expérimentations et conclusions de Richard Latta et Richard Taylor, étudiés dans le premier chapitre. Tandis qu'un autre pan de la psychologie intègre les études en sociologie dans ses recherches, comme le fait notamment Robert Francès, ce qui rend les recherches sur le goût ou sur les catégories esthétiques dynamiques, car justement, elles prennent en compte les différences sociales, et intègrent la réflexivité sociologique dès les prémisses des expérimentations.

D'un autre côté, les neuroesthéticiens utilisent les outils et recherches des neurosciences afin d'observer et de théoriser ce qu'il se passe dans le cerveau lorsque l'on se trouve devant un objet que l'on juge beau ou laid. Comme je l'ai montré dans le chapitre I, les neuroesthéticiens sont majoritairement des neurologues qui se sont intéressés à l'art et l'esthétique. L'histoire de la neurologie nous permet de mieux comprendre ces ancrages méthodologiques, avec d'un côté l'étude des cerveaux pathologiques, et de l'autre des expérimentations sur des cerveaux normaux dans l'intention d'étudier et de comprendre le cerveau humain. Cette intention devient une volonté universaliste plus grande, à partir du moment où l'on postule que comprendre le fonctionnement des cerveaux étudiés est une compréhension du fonctionnement du cerveau humain en général. La plasticité neuronale est également un élément fondamental des découvertes en neurosciences et point commun entre les disciplines. Cette plasticité, longuement étudiée par Ramachandran est utilisée pour justifier de la différence de perception de la beauté, mais toujours sur des fondements neuronaux communs, vision issue notamment de la position localisationniste étudiée dans le chapitre I promue par les différents scientifiques que nous avons abordés dans ce chapitre.

Mais la limite de ces approches, que ce soit en psychologie ou en neurosciences est la perdurance de la dichotomie entre nature et culture, dichotomie reprise par la neuroesthétique, qui ne s'appuie que sur les déterminismes évolutionnaires et biologiques afin d'étudier les préférences. Même Francès reprend cette dichotomie malgré l'intégration des études sociologiques dans les expérimentations en psychologie. Peut-être qu'appréhender les préférences en termes de structures structurantes structurées historicisant le naturalisé comme je l'ai fait jusqu'à présent pourrait permettre de dépasser cette dichotomie.

## 5.3. Le structuralisme constructivisme comme épistémologique : l'historicisation du naturalisé

### 5.3.1. Du garçon de café et la fiction philosophique à la réflexivité

Comment les structures structurent-elles les individus pour leur donner l'impression qu'il ne s'agit pas de faits sociaux mais de phénomènes naturels ? Les structures sociales sont tellement déterminantes dans la construction des individus qu'elles se font oublier et donnent l'impression qu'elles sont naturelles et que les comportements sont choisis. Bernard Lahire en donne un premier élément de réponse :

Les acteurs restent étrangers à l'histoire objectivée qui s'est accumulée et qu'ils découvrent au cours de leur existence comme des *états de faits* qui s'imposent à eux avec la force de l'évidence<sup>472</sup>.

Éclairer ce déterminisme amène à remettre en question l'impression de liberté des individus, exemplifiée par cette phrase de Jean-Paul Sartre :

Il joue, il s'amuse. Mais à quoi joue-t-il ? Il ne faut pas l'observer longtemps pour s'en rendre compte : il joue à être garçon de café<sup>473</sup>.

C'est la fameuse controverse entre Sartre et Bourdieu : le premier écrivait que le garçon de café joue à être garçon de café. Il correspond tellement à ce que l'on attend de son rôle social, qu'il s'agit nécessairement d'un jeu. Contrairement au plateau qu'il porte, qui est par essence un plateau, le garçon de café ne le serait pas par essence, et en cela, il est homme qui peut jouer de son libre-

---

472 B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, op. cit., p. 60.

473 J.-P. Sartre, *L'être et le néant: essai d'ontologie phénoménologique*, Édition corrigée., Paris, Gallimard, 2017.

arbitre à devenir garçon de café. Malgré la position marxiste de Sartre, cette thèse recevra la critique de Bourdieu. Pour ce dernier, le garçon de café ne joue pas au garçon de café, mais il l'est, entre autres positions sociales. Ces gestes, cette tenue, que Sartre tient pour imitation, pour jeu, sont en fait les dispositions incorporées de l'agent social. C'est dans le corps que se voit l'*habitus*. Il n'a pas le libre-arbitre du jeu, il est issu d'une construction et d'un parcours social déterminé par les structures sociales.

Sociologie et philosophie sont fondamentalement liées, non seulement dans leur histoire, mais également par les chercheurs eux-mêmes en sociologie, qui ont, longtemps été agrégés de philosophie, pensons pour cela à Durkheim ou Bourdieu. La sociologie mit des décennies avant d'être institutionnalisée en tant que discipline. Si le lien est profond, l'une des principales distinctions est le recours de la sociologie à la réflexivité. Tandis que la philosophie construit des grandes théories qui deviennent des mythes fondés sur une universalité de l'être humain.

La méthode philosophique s'ancre dans l'introspection plutôt que sur une réflexivité. Cette dernière permet au chercheur de se considérer non pas comme conscience qui se pense elle-même, mais comme agent social évoluant dans une société donnée. Les sociologues se placent comme des êtres humains influencés par un contexte socio-historique nécessairement arbitraire et contingent dans lequel ils évoluent. La philosophie n'est pas nécessairement inquiétée par un contexte, que ce soit celui dans lequel ont émergé les précédentes théoriques ou celui dans lequel le philosophe propose une nouvelle théorie. La sociologue Florence Weber écrit :

Les sociologues sont des êtres humains non pas, comme le font les philosophes qui s'en remettent à l'introspection, en les supposant d'avance semblables à eux, mais en cherchant à reconnaître leurs différences [...] sans cesser de les respecter en tant qu'êtres humains<sup>474</sup>.

Là où la neuroesthétique s'ancre dans un problème majeur, c'est lorsqu'elle reprend les questionnements de la philosophie empreint du mythe de l'universalité, sans le recul de la sociologie, afin d'étudier un phénomène social donc contingent et arbitraire. La sociologie, elle, étudie le réel dans son empreinte sociale, mais aussi en prenant en compte les conditions historiques qui ont permis l'état de faits présents. Lahire postule :

---

474 Florence Weber, Préface dans E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit.

Les sciences du monde social montrent par leurs travaux, qui portent sur toutes les dimensions possibles de la vie sociale, que l'individu isolé, enfermé sur lui-même, libre et pleinement conscient de tout, qui agit, pense, décide ou choisit en toute connaissance de ce qui le détermine à agir, penser, décider ou choisir, est une fiction philosophique ou juridique<sup>475</sup>.

Et c'est bien ce qui distingue Jean-Paul Sartre de Pierre Bourdieu. Le premier était philosophe tandis que le second, suite à sa formation philosophique, devint sociologue. C'est par l'étude du monde social que l'on parvient à distinguer ce qui relève de la métaphysique ou des fictions philosophiques de ce qui relève de la réalité sociale, études et statistiques à l'appui. Mais ce sont finalement ces fictions philosophiques qui ont été reprises par des biologistes pour expliquer les comportements humains, devenant ce que Stephen Jay Gould nommait les « tell-so stories<sup>476</sup> ».

L'impression de naturalité de comportement sociaux est une impression si forte qu'elle devient une pensée de la réalité sociale. Michel Pinçon et Monique Pinçon-Charlot ont intégré la classe dominante bourgeoise dans la société française afin de l'étudier<sup>477</sup>. L'*habitus* de cette classe bourgeoise est si incorporé, si inscrit dans le corps, qu'il donne une impression de naturalité, dans la tenue, dans les goûts. De l'arbitraire on passe à l'impression de naturel. L'endroit de naissance détermine socialement en grande partie l'*habitus*. Cet endroit est évidemment arbitraire.

Une justification naturalisante d'un état de fait social permet d'asseoir une domination. Si les agents de cette classe sociale dominant, cela ne pourrait être en raison de contingences arbitraires, il leur faut justifier cela par une supériorité naturelle de certains attributs sociaux transcrits dans l'*habitus* et les différents capitaux. Si nombreuses inégalités sont historiquement et socialement construites, elles en deviennent peut-être plus injustes si elles sont naturelles et que le rôle de la société serait de les équilibrer, car présentement, la société échoue dans son rôle égalitaire, et même, les fait exister. Les différences de capitaux sont des inégalités purement contingentes et arbitraires et dépendent non pas du biologique, mais bien de l'endroit de naissance de l'individu et de la tournure historique qu'a pris la société. C'est bien la force de cette classe dominante rappelle les Pinçon-Charlot, de pouvoir rendre une histoire légitime et acceptée de tous. Cela se fait notamment grâce à

---

475 B. Lahire, *Pour la sociologie, op. cit.*, p. 51.

476 Voir Chapitre IV de la thèse et S.J. Gould, « Sociobiology and the Theory of Natural Selection », art cit.

477 Cf. M. Pinçon et M. Pinçon-Charlot, *La violence des riches: chronique d'une immense casse sociale*, Nouvelle éd., Paris, La Découverte, 2014.



la diversité de possession de capitaux. Il ne s'agit pas que d'un capital économique, mais également de capitaux culturel et social. Le goût pour l'art en fait partie. Le capital culturel, qui le définit notamment, est un capital hérité et donc arbitraire, dépendant uniquement d'une inégalité sociale. Mais ces capitaux sont tellement inculqués qu'ils donnent l'impression d'être naturels. L'ordre social devient lui-même comme naturel et ne doit pas être remis en question. Les inégalités sociales deviennent naturelles car il n'y aurait pas d'autre forme de déterminismes que naturels.

On peut d'ailleurs s'étonner du fait que les mêmes qui rejettent le déterminisme, lorsqu'il est mis en évidence par les sciences sociales, peuvent adhérer à un déterminisme biologique naturalisant autrement plus implacable<sup>478</sup>.

Pourquoi est-il beaucoup plus simple d'accepter un déterminisme biologique plutôt qu'un déterminisme social ? C'est la question fondamentale qui permet de sortir de l'idée de l'universalité et d'orienter une pensée scientifique réflexive et dynamique. Si j'ai développé des arguments politiques, la question du déterminisme est politique. C'est bien la conséquence d'une dichotomie entre naturel et social : il devient plus facile pour les agents sociaux d'accepter un déterminisme biologique que social. Pourtant les deux limitent nécessairement les libertés individuelles. Les déterminismes sociaux des goûts des agents sociaux pour l'art limitent leur liberté, certes, mais pas plus que les déterminismes biologiques mis en lumière par les universaux dans le cerveau. Descola ironise :

Il est possible et souhaitable, pense-t-on, de découvrir dans la condition humaine des régularités ou des invariants – pour ne pas dire des universaux – qui peuvent rendre compte de l'unicité de la culture derrière la multiplicité de ses manifestations singulières<sup>479</sup>.

La différence est que la recherche de ces universaux est celle de la limitation commune des libertés, alors que les déterminismes sociaux sont individuels et dépendent d'ensemble de groupements sociaux singuliers. Là où se pose la principale question de l'universalisme, c'est dans la dimension de multiplicité des cultures. De fait, chaque culture a ses particularités qui lui sont

---

478 B. Lahire, *Pour la sociologie, op. cit.*, p. 57.

479 P. Descola, *Par-delà nature et culture, op. cit.*, p. 143.

propres et elles ne peuvent se défaire. Cependant, chaque agent social prend des décisions relativement à des valeurs qu'il a incorporées. Ces valeurs doivent être rationnellement légitimées, et cette légitimation passe par l'idée que les choix qui sont faits ont une portée universelle qui permet de les justifier et de les considérer comme les meilleurs. On universalise et naturalise ainsi l'histoire. Le sociologue Pierre Demeulenaere développe cette idée dans *Une théorie des sentiments esthétiques* :

La culture désigne des particularités, ce qui pose le problème de leur statut au regard de la possibilité d'une universalité. Cela a notamment une importance considérable du point de vue des modes de légitimation des choix effectués par les individus : toute action est liée à une valeur ; ces valeurs sont locales ou générales, dans un groupe ayant lui-même une plus ou moins grande dimension ; les choix sont liés à des valeurs qui donnent souvent lieu à des justifications, qui se réfèrent donc à des principes qui sont porteurs d'un caractère plus ou moins prescriptif, cette prescription ayant ou non une visée universelle, du point de vue de ceux qui y font référence<sup>480</sup>.

Si la portée n'est pas universelle, alors nécessairement, les choix et les valeurs seraient vus par les agents sociaux comme des valeurs arbitraires et contingentes. Ce qui leur permet d'exister et de s'y conformer, se serait justement l'impression de naturalité de ces valeurs. Comme si aucune autre valeur ne pouvait exister hormis celles que les agents sociaux sont en train de respecter. Inversement, ceux qui n'appliqueraient pas ces valeurs sont considérés comme des « barbares<sup>481</sup> ». La notion de culture a une dimension de particularité, et si les normes sont souvent, mais pas toujours, associées par ailleurs à des revendications de validité universelle, suivant des modalités variées à préciser, il convient de situer la spécificité des modalités de la revendication d'universalité dans le domaine spécifique de l'esthétique<sup>482</sup>.

Alors s'il y a peut-être quelque chose de rassurant dans le déterminisme biologique, du fait qu'il est partagé avec les autres individus. Mais il n'est pas possible de mettre de côté le déterminisme social, sous prétexte qu'il limite le libre-arbitre :

---

480 P. Demeulenaere, *Une théorie des sentiments esthétiques*, Paris, Bernard Grasset, 2001, p.247.

481 Voir Chapitre III.

482 P. Demeulenaere, *Une théorie des sentiments esthétiques*, op. cit., p. 249.

Les défenseurs du libre arbitre disent que les sciences sociales nient qu'il puisse y avoir de « vrais choix », de « vraies décisions » ou de « vrais actes de liberté » et dénoncent le fatalisme et le pessimisme des chercheurs. En réagissant ainsi, ils sont un peu comme ceux qui, apprenant l'existence de la loi de la gravitation, feraient reproche aux savants de leur ôter tout espoir de voler en se jetant du sommet d'une montagne...<sup>483</sup>

Par la réflexivité notamment, les sciences sociales permettent de sortir de ce mythe du libre-arbitre, qui n'existe par ailleurs ni en sociologie, ni en biologie. Et ce n'est que par la compréhension des phénomènes sociaux, par une étude scientifique et rigoureuse que cette sortie du mythe est possible. Si la philosophie est invitée à utiliser les recherches en sciences sociales, c'est aussi pour éviter ce type de métaphysique, de grand récit sur l'humain, en dehors de toute réalité sociale, culturelle, et historique. La question de l'incommensurabilité passe notamment par la difficulté d'un dialogue en raison de bases communes différentes. C'est pour cela que j'ai étudié les apports de l'épistémologie, de l'esthétique à la neuroesthétique ainsi que les apports de la sociologie aux sciences de l'art. J'analyserai plus précisément la contribution que peut faire la sociologie à l'esthétique et de fait, à la neuroesthétique, car c'est là que nous mène tout ce travail de recherche. J'invite la neuroesthétique à interroger les déterminismes sociaux des sujets étudiés car il est possible qu'ils soient finalement confondus avec les déterminants biologiques et évolutionnaires ou du moins qu'ils en biaisent les recherches.

### 5.3.2. *Le langage comme structure structurante*

Refaisons un détour par une question proche de celle de l'art, le langage. Il pose nécessairement la question d'un ensemble de structures qui en déterminent d'autres par la multiplicité des cultures et des langues. Pour l'épistémologue Sellars, lorsqu'on apprend des concepts dans une langue, on apprend un ensemble de structures qui permettent l'apprentissage de ce concept<sup>484</sup>. Le langage structure la culture et l'art. Lévi-Strauss, l'un des fondateurs du structuralisme dans lequel s'inscrit cette thèse écrit :

---

483 B. Lahire, *Pour la sociologie, op. cit.*, p. 55.

484 M. Esfeld, *Philosophie des sciences, op. cit.*, p. 30-31.

Si bien qu'on peut considérer le langage comme une fondation destinée à recevoir les structures plus complexes parfois, mais du même type que les siennes, qui correspondent à la culture envisagée sous différents aspects<sup>485</sup>.

S'il y a un fondement évolutionnaire et donc biologique pour la capacité du langage, on peut postuler qu'il y a de même un fondement évolutionnaire et donc biologique pour créer et recevoir une production artistique. À la suite de la citation de Jean-Marie Schaeffer sur les dispositions biologiques d'une conduite esthétique, celui-ci ajoute :

La situation est la même que dans le domaine des langues : le fait que la compétence linguistique repose sur un socle génétique, sur une grammaire universelle, n'est pas incompatible avec la diversité linguistique<sup>486</sup>.

L'art aurait, comme le langage, des bases neuronales issues de l'évolution. Afin de mieux approfondir cette question de la circulation entre les structures neuronales et sociales, considérons que si l'être humain s'adapte au monde comme démontré avec les écrits de Jared Diamond<sup>487</sup>, le langage structure à son tour le monde dans un retour performatif. Dire qu'un objet est beau n'est pas seulement percevoir l'objet comme beau, c'est aussi agir sur le monde. Le sociologue Louis Quéré se place dans une défense du dynamisme adaptatif. Le chapitre III démontre que le terme de beauté est un concept humain lié à un ensemble le dépassant. En tant que mot désignant un concept, il n'existe pas en soi, et permet de qualifier ce que l'on ressent vis-à-vis d'un objet dans notre rapport perceptif à celui-ci.

Le langage ne sert pas seulement à représenter ou à décrire les choses ; il sert aussi à les articuler, à les exprimer et à les mettre en forme ; cette articulation, cette expression et cette configuration font partie intégrante de l'expérience<sup>488</sup>.

---

485 C. Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale*, *op. cit.*, p. 85.

486 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, *op. cit.*, p. 25.

487 Voir Chapitre IV.

488 Louis Quéré, « Les neurosciences fournissent-elles une explication “plus” scientifique des phénomènes socio-culturels ? » dans Bernard Lahire et Claude Rosental (eds.), *La cognition au prisme des sciences sociales*, *op. cit.*

Dire qu'un objet est beau fait partie de toute l'expérience vécue vis-à-vis de l'objet, et le qualifier de beau arrange déjà le réel. Quéré prend l'exemple de la confiance pour signifier que son expérience est liée à un ensemble. Dire que l'on fait confiance à quelqu'un structure déjà le rapport de confiance. Au-delà des mots, il s'agit également d'une attitude réciproque que les deux (ou plus) acteurs ont l'un vis-à-vis de l'autre. Ainsi, le mot structure déjà l'expérience, comme le fait le terme de beauté . On qualifie un objet de beau dans un aller-retour entre ce dernier, le sujet et le terme utilisé par le sujet pour qualifier sa perception.

Il en va de même pour les sentiments, les aspirations, la sensibilité ; ils sont conformés par les distinctions que notre langage nous permet de faire et par les descriptions que nous sommes enclins à donner, cela parce qu'ils comportent un élément d'autocompréhension – ils sont ce qu'ils sont « sous une description<sup>489</sup>.

Le langage, purement humain et servant à décrire ce que l'on perçoit et ressent, est nécessairement soumis à une altération dépendant de la compréhension de l'individu, à la fois de ce qu'il perçoit et du concept exprimé lui-même, ce qui dépend de nombreux facteurs externes et internes. Aussi les sociologues n'étudient pas la beauté, mais ce que les individus expriment par le langage de ce qu'ils considèrent être beau, car il est dans les fondements des connaissances que le langage est justement imprécis.

Un changement dans la compréhension et la description d'un sentiment se traduit par exemple par l'altération de celui-ci<sup>490</sup>.

Le « vocabulaire intentionnel » n'est pas réductible aux processus neurologiques. La conclusion de l'article de Quéré est qu'il est possible d'étudier un phénomène tel que la confiance scientifiquement, mais son vocabulaire intentionnel n'est pas réduit, mais fait partie intégrante du « processus de la confiance, de sa structure et de ses conditions structurelles<sup>491</sup> ». Plus largement la

---

489 *Ibid.*

490 *Ibid.*

491 *Ibid.*, p. 23-24.

confiance comme l'altruisme est au cœur de la commensurabilité ou de l'incommensurabilité entre les disciplines. Si j'ai démontré que le terme beau est un concept socialement construit structuré et structurant le monde et si l'on revient aux études du langage de la première partie et qu'on l'articule à l'exemple de Quéré<sup>492</sup> sur le cas de la confiance, il s'avère que les mots ne sont pas réductibles aux phénomènes cognitifs qui se produisent dans le cerveau. Entre culture et nature, c'est la question de la naturalisation et de la dénaturalisation.

Le langage permet à Ramachandran d'approfondir son enquête sur les neurones miroirs<sup>493</sup>. Pour Zeki, il y a équivalence entre appréciation esthétique et beauté. On peut en induire qu'il y a équivalence entre non-appréciation esthétique et laideur. Mais si pour Zeki il est possible de tester expérimentalement le sentiment de laideur, pour Ramachandran, le postulat de ne pas aimer une œuvre d'art est sans doute faux<sup>494</sup>. Les individus aiment les œuvres normalement appréciables, mais sans le savoir. Les zones du langage prendraient le dessus de l'activation neuronale de l'appréciation. Ainsi, tout le monde aimerait les œuvres « à aimer », contredisant Zeki qui, lui, trouve des zones cérébrales pour le beau et le laid. Ramachandran écrit que l'on pourrait tester expérimentalement la non-appréciation des œuvres, et que, sans doute, on verrait que les individus n'ont pas conscience qu'ils apprécient l'œuvre en question. Alors que Zeki teste expérimentalement des œuvres considérées comme laides par les sujets en observant notamment des mécanismes de répulsion. Ramachandran ajoute qu'on pourrait tester avec l'imagerie cérébrale ces préférences enfouies.

Pour Ramachandran, la plupart des théories sur l'art échouent avec l'art abstrait et commencent à invoquer la culture, ce qui pour lui est une erreur. Or, je défends, suite à Lévi-Strauss, non seulement que les structures culturelles viennent se superposer aux structures du langage, et que ces structures culturelles donnent une impression de naturalité.

### 5.3.3. *Historiciser le naturel : l'étude sociologique*

La sociologie permet d'historiciser ce qui paraît naturel. Un état de fait social présent depuis

---

492 Louis Quéré est cité par Kauffman et Cordonier dans le cadre du débat du côté d'Albert Ogien.

493 Voir Annexe 07.

494 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit*, op. cit., p. 245-246.

plusieurs générations paraît être naturel, car il est tout ce que les individus, à leur échelle, ont connu. Les structures sociales mêmes paraissent être naturelles. Les institutions comme le couple, ou même les horaires des repas sont institutions, structures ou phénomènes sociaux contingents, dépendant d'une histoire. Il en est de même pour les institutions artistiques et la catégorie esthétique du beau. Mais cette impression de naturalité est renforcée par l'*habitus* même des individus qui devient leur « seconde nature » qui est tellement incorporée, qu'elle en devient première nature. C'est ce que théorise Bourdieu dans *La Distinction*<sup>495</sup>. F. Weber écrit que Durkheim en avait déjà posé les fondements :

Durkheim rappelle au contraire la nature particulière de la contrainte sociale, une contrainte si bien intériorisée par les individus qu'elle ne se donne plus à voir comme contrainte mais comme nature humaine, comme spontanéité intérieure, comme évidence commune<sup>496</sup>.

Le lieu de naissance d'un individu détermine son *habitus* rappelle M. Pinçon Charlot<sup>497</sup>. Le nier c'est finalement justifier notamment les inégalités entre les individus comme étant un donné naturel, et non pas un construit social, ce qui, de nouveau politique, a des conséquences majeures dans les opinions et de fait, dans les prises de décision. Ne pas parvenir à expliquer un phénomène social, et utiliser la notion de liberté, serait un abandon de la discipline scientifique explique Lahire<sup>498</sup>. Et c'est justement ce qui rend non scientifiques les discours politiques visant à considérer les inégalités sociales comme étant naturelles. Bourdieu écrit :

La science sociale, qui est condamnée à la rupture critique avec les évidences premières, n'a pas de meilleure arme pour l'opérer que l'historicisation qui permet de neutraliser, au moins dans l'ordre de la théorie, les effets de la naturalisation, et en particulier l'amnésie de la genèse individuelle et collective d'un donné qui se donne avec toutes les apparences de la nature et demande à être pris pour argent comptant, *taken for granted*<sup>499</sup>.

---

495 P. Bourdieu, *La distinction*, *op. cit.*

496 Florence Weber, Préface dans E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, *op. cit.*, p. 5.

497 Monique Pinçon-Charlot dans « Les riches doivent-ils faire profil bas ? », émission *Le débat de midi*, animé par Camille Crosnier, France Inter, 8 juillet 2020.

498 B. Lahire, *Pour la sociologie*, *op. cit.*, p. 62.

499 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, *op. cit.*, p. 262.

Historiciser c'est sortir de la naturalisation de principes historiques rappelle Bourdieu dans *Les méditations pascaliennes*<sup>500</sup>. Ce que Lahire nomme « historiciser le naturalisé<sup>501</sup> », signifie remettre en cause l'idée de la naturalité d'un fait social, de le considérer dans un contexte, et d'en penser sa contingence et son arbitraire. Certaines œuvres historicisent le naturalisé avec une forme d'humour. *The Cremaster Cycle*<sup>502</sup>, série de cinq vidéos de Matthew Barney est d'autant plus intéressante si l'on y ajoute du sens politique. L'artiste joue sur les notions de genre et d'identité. La naturalisation même du genre, par confusion avec le sexe, est souvent entendue dans certains discours à visée politique. L'idée de construction est présente dans les enjeux artistiques. Ces enjeux autour du genre sont présents à la fois dans l'œuvre et autour de l'œuvre. Les artistes se sont intéressés à toutes ces constructions sociales, aux inégalités ainsi qu'aux enjeux politiques et sociaux induits et induisant ces inégalités. Dans l'œuvre de Barney, il y a l'idée de la transformation du corps, notamment biologique, par le transgenre, mais également par une forme de monstruosité, par une transformation qui est donnée à voir à l'œil de la caméra. La transformation du corps biologique se fait dans un geste de l'être humain par le pouvoir qu'il a de le transformer. Dans son œuvre il y a une forme de dénaturalisation de certaines propriétés que l'on considère comme naturelles.

Historiciser par les sciences sociales ne signifie pas renier le biologique, tout au contraire. L'objectif est justement de repenser la dichotomie nature/culture dans une position physicaliste et donc en acceptant le réductionnisme ontologique, mais en éclairant par l'histoire un fait social et historique qui semble être naturel :

La sociologie permet de reprendre le pouvoir sur une réalité qui s'impose comme une évidence difficile à interroger<sup>503</sup>.

Il s'agit ainsi de reconnaître l'arbitraire et la contingence des valeurs. Et cette reconnaissance doit nécessairement se faire par les scientifiques eux-mêmes. La sociologie, qui permet cette réflexivité sur les contingences des valeurs, en prenant en compte leur dynamisme, et donc leurs changements à travers l'histoire, peut donner ce recul aux neuroesthéticiens. La neuroesthétique a

---

500 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, op. cit.

501 B. Lahire, *Pour la sociologie*, op. cit., p. 116.

502 Matthew Barney, *The Cremaster Cycle*, série de cinq vidéos, 1994-2002.

503 B. Lahire, *Pour la sociologie*, op. cit., p. 90.



pour velleité l'universalité des valeurs de certaines formes d'art en recherchant les essentiels dans l'art, et en proposant une valeur universelle. Mais elle le fait en se fondant sur des valeurs contingentes et arbitraires d'une structure sociale particulière qui aura socialement construit ces valeurs dans la cognition de l'individu.

#### *5.3.4. Comment apprend-t-on ? Le structuralisme-constructiviste comme contre-point au réductionnisme épistémologique*

Comment la construction de la cognition de l'individu permet de comprendre cette impression de naturalité ? Pour les structuralistes, nos connaissances sont le produit d'une restructuration de nos structures mentales. Les mécanismes d'apprentissage sont étudiés par la sociologie puis par les sciences de l'éducation. Les sociologues ont déterminé que les préférences et habitudes se forment dès le plus jeune âge. Cet apprentissage se fonde sur l'expérience. Le structuralisme de Piaget<sup>504</sup> vise à démontrer que les structures mentales ne sont ainsi pas innées, mais dépendent de la restructuration permanente faite par l'expérience. Pour apprendre ou connaître quelque chose, l'individu doit l'avoir transformé, par une restructuration. Ce qui passe nécessairement par une activité.

Apprendre par l'expérience personnelle<sup>505</sup>.

Le corps doit se mettre en action, dans le faire, l'expérience. Le sujet doit éprouver, expérimenter lui-même et désirer apprendre. Les sciences de l'éducation qui sont issues du structuralisme nous enseignent que l'apprentissage est la restructuration des structures externes. Or, cette dernière et son intérêt-même seront nécessairement différents selon les individus. La restructuration des structures est aussi celle des connexions neuronales, qui dépendent de l'environnement et l'apprentissage. Ce dernier est ainsi théorisé comme l'incorporation de

---

504 J. Piaget, *Psychologie et pédagogie*, op. cit., p. 60.

505 J. Dewey, *Experience and education*, First free press edition 2015., New York London Toronto Sydney New Delhi, Free Press, 2015, p.21.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Learning through personal experience ».

nouveaux savoirs qui n'ont pu être appris que par l'action du sujet.

La biologisation des mécanismes d'apprentissage et la contagion des idées étudiées au chapitre précédent, par les « mêmes » ou la « co-évolution gènes/culture » voient une réponse avec le structuralisme constructiviste. En sociologie on retrouvera l'idée que les usages ordinaires sont transformés en coutumes et ensuite institutionnalisés. On trouve cette idée dans le constructivisme social de Piaget, repris plus tard par d'autres sociologues, notamment Bourdieu, pour qui les normes, valeurs, conventions institutionnalisées sont incorporées par l'individu et reproduites inconsciemment, pour ensuite être apprises à ses descendants.

Autrement dit, si l'agent a une compréhension immédiate du monde familial, c'est que les structures cognitives qu'il met en œuvre sont le produit de l'incorporation des structures du monde dans lequel il agit, que les instruments de construction qu'il emploie pour connaître le monde sont construits par le monde<sup>506</sup>.

Pour Bourdieu, la connaissance se fait par le corps, d'où l'utilisation du terme d'incorporation des structures sociales. C'est ce qu'a mis en place l'éducation, notamment dans les arts plastiques. Leur apprentissage repose sur cette idée de restructuration des structures mentales par une découverte sensible des matériaux, des médiums, par une démarche exploratoire. L'individualité de chaque élève est mise au centre de l'apprentissage, ses pré-requis, ses compétences, ses intérêts. La démarche bien qu'holistique est également individuelle. Elle se centre sur les désirs de l'individu<sup>507</sup> et sur l'action<sup>508</sup>, mis en place par des situations-problèmes<sup>509</sup>. L'apprentissage se fait par une pratique qui restructure en permanence les structures pré-existantes par l'action et le faire. C'est l'institution qui a fait renaître le terme dans les années 1970<sup>510</sup>. Le fonctionnement de ces pédagogies permet à son tour d'éclairer la conception de l'apprentissage du structuralisme.

La mise en activité vers la restructuration est un processus entre intérieur et extérieur, dans

---

506 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, *op. cit.*, p. 197.

507 B.-A. Gaillot, *Arts plastiques: éléments d'une didactique critique*, Paris (6, avenue Reille 75685), Presses universitaires de France, 2015, p.223.

508 J. Dewey, *Experience and education*, *op. cit.*, p. 21.

509 P. Meirieu, *Apprendre... oui, mais comment*, ESF Éditeur., 2017, p.191.

510 D. Chateau, *Arts plastiques*, *op. cit.*, p. 219.

un dynamisme permanent. Et cette restructuration donne lieu à un apprentissage lui-même transformé. Pour qu'un sujet apprenne quelque chose de nouveau, ce sont ses représentations pré-acquises qui sont sollicitées, c'est-à-dire de ses intérêts, de ses connaissances. Si les représentations sont trop éloignées ou inexistantes vis-à-vis du nouvel apprentissage, la situation d'apprentissage rencontre des difficultés pouvant aller jusqu'à l'échec. Le structuralisme constructivisme réfute ainsi à la fois la mémétique et le réductionnisme épistémologique, ou plutôt ces positions ne sont pas commensurables comme le démontre Jean Piaget. Car les mêmes supposent une épidémiologie s'appuyant sur une forme d'identité cérébrale suffisante pour qu'ils puissent se répandre à partir du moment où ils deviennent communicables. Tandis que le réductionnisme suppose une compréhension des phénomènes à partir des processus physico-chimiques.

À cela s'ajoute l'idée que le sujet doit éprouver et expérimenter lui-même la situation pour en retirer un bénéfice d'apprentissage. Ce n'est que par ce processus et cette activité que les structures peuvent durablement se restructurer. Le structuralisme-constructivisme serait une entrée par laquelle la neuroesthétique pourrait devenir dynamique et réflexive. Le dynamisme vient de l'idée de l'activité et de l'expérience d'apprentissage. La réflexivité découle de ce retour sur ses propres restructurations que le structuralisme-constructiviste théorise.

On peut donc apercevoir que le lien entre la plasticité neuronale et les dispositions incorporées permet de comprendre et d'envisager une neuroesthétique dynamique et réflexive. La construction entre les cerveaux selon les restructurations opérées par l'apprentissage s'ancre dans un dynamisme social, dont les structures sont elles-mêmes dynamiques. La réflexivité est permise par la prise de conscience de la construction des structures et des dispositions incorporées. La structuration par l'apprentissage donne une impression de naturalité des comportements.

### 5.3.5. *La Seconde Nature*

Le concept de Seconde Nature permet de mettre en lumière à la fois la construction des structures cérébrales et l'un des points de blocage entre sciences naturelles et sciences sociales, à savoir cette impression de naturalité de certains phénomènes sociaux. La Seconde Nature est le résultat du processus d'apprentissage, de la restructuration des structures cérébrales. L'impression de naturalité peut nuire à la recherche sur des phénomènes sociaux humains lorsqu'elle n'intègre

pas une dimension réflexive. C'est en comprenant cette Seconde Nature comme socialement construite que l'on pourra se détacher de l'impression de naturalité. Les questions qui se posent sont : pourquoi a-t-on l'impression que les phénomènes sociaux sont naturels ? Pourquoi a-t-on l'impression que les choses doivent être ce qu'elles sont parce qu'elles le seraient par nature ? Pourquoi les neuroesthéticiens partent du postulat d'une naturalité de la catégorie esthétique du beau, du phénomène social de l'art ou encore de nos préférences par des lois de l'art et de l'esthétique ?

Le concept de Seconde Nature est lié à deux autres concepts bourdieusiens. L'*habitus*, qui est défini par Bourdieu et Darbel comme les dispositions incorporées structurées et structurantes de et par l'espace social. Les sociologues utilisent le terme d'incorporation car les apprentissages sont inscrits dans les corps. Ajouté à l'*habitus*, le concept d'*illusio* permet d'étudier la compréhension que les agents ont du monde social. L'*illusio* est la prise au jeu du social par les acteurs sociaux, qui pensent le jeu comme valant la peine d'être joué, notamment par des récompenses engendrant une distinction sociale, comme un diplôme, un statut etc. Inculqué par les parents, le jeu que l'on a appris à jouer à l'enfant paraît être ainsi le jeu qui vaut le plus la peine d'être joué. L'*illusio* s'ancre donc dans une dynamique sociale entre le jeu et la lutte entre les champs sociaux<sup>511</sup>. Le terme de champ, venu chez Bourdieu de la physique<sup>512</sup> vise à mettre en avant les rapports de forces (une fois de plus, de la science physique vers la science sociale), qui existent dans la lutte des agents sociaux, appartenant soit au même champ, soit à un champ différent. L'*illusio* ne peut exister que si les agents sociaux croient au jeu auquel ils sont en train de jouer.

Des notions comme la socialisation ou l'*habitus*, par exemple, paraissent si commodes à certains neuroscientifiques qu'ils n'hésitent pas à les convoquer explicitement<sup>513</sup>.

Grâce au concept d'*habitus*, on peut, dans un premier temps, décrire objectivement : les comportements et pratiques des individus, et dans un second temps, on peut obtenir des données subjectives : les raisons qu'ils ont d'avoir telle pratique, tel comportement. De là, dans l'ouvrage écrit en collaboration avec Alain Darbel, *L'Amour de l'Art : les musées d'art européens et leur*

---

511 Cf. P. Bourdieu, *Les règles de l'art*, op. cit.

512 I. Hacking, « La science de la science chez Pierre Bourdieu », dans J. Bouveresse et Daniel Roche (eds.), *La Liberté par la connaissance. Pierre Bourdieu (1930-2002)*, 2004, p. 147-162., preprint.

513 G. Bronner, « Cerveau et socialisation: Quelques éléments de discussion », *Revue française de sociologie*, 2010, 51, 4, p. 645.

*public*<sup>514</sup>, les auteurs introduisent un concept fortement corrélé à celui d'*habitus* et d'*illusio*, la Seconde Nature. Les individus ont des préférences dites arbitraires. C'est-à-dire qu'il n'y a aucune raison objective de préférer tel objet ou telle pratique si ce n'est que ces préférences ont été acquises en grande partie à travers l'éducation. De là, ils postulent que les parents inculquent à leur enfant une pratique arbitraire, mais qui paraît comme étant la plus digne d'exister, la plus naturelle.

La Seconde Nature se forme par apprentissages, ou, dit autrement, par incorporation de valeurs, de normes et de comportements d'une classe sociale donnée et par restructuration des structures mentales. Si l'on considère l'incorporation du capital culturel par la classe dominante, considérerons alors l'une des pratiques que ses agents exercent devant une œuvre d'art, à savoir la contemplation. Ce type d'attitude envers les œuvres devient naturelle pour ces individus, alors même qu'il s'agit d'un comportement sélectionné par un ensemble d'institutions, tels que la famille, l'école, le musée. L'école joue un rôle fondamental dans cette construction en privilégiant certains comportements plutôt que d'autres. Elle est un lieu de sélection, soit rationnel, comme chez Boudon, soit par domination symbolique des classes dominantes pour Bourdieu. Pour les deux auteurs, l'inégalité des chances en résulte ainsi que la construction d'une Seconde Nature, par l'incorporation des *habitus* familiaux dont certains sont renforcés par l'école.

Les enfants des familles cultivées qui suivent leurs parents dans leurs visites des musées ou des expositions leur empruntent en quelque sorte leur disposition à la pratique, le temps d'acquérir à leur tour la disposition à pratiquer qui naîtra d'une pratique arbitraire et d'abord arbitrairement imposée<sup>515</sup>.

Il s'en suit donc ce qu'ils nomment le « besoin culturel », provoqué par une pratique « assidue et prolongée ». Le besoin culturel est un besoin construit par la famille et les parents de l'individu qui ont été eux-mêmes construits socialement. Ces pratiques sont également imposées arbitrairement par « des instances investies du pouvoir délégué d'imposer un arbitraire culturel ». Ce n'est pas le parent qui choisit les pratiques légitimes, ce sont les « instances de légitimation ». Les musées, les galeries, la critique artistique définissent ce qui est légitime et ce qui ne l'est pas. Et cette définition est ensuite imposée aux classes supérieures, qui elle-mêmes imposent la pratique

---

514 P. Bourdieu et A. Darbel, *L'amour de l'art: les musées d'art européens et leur public*, op. cit.

515 *Ibid.*, p. 161-162.

légitime aux autres classes sociales. Le rôle du sociologue n'est pas de déterminer pourquoi les objets sont dignes d'un intérêt, mais de comprendre les origines et les conditions qui permettent ces préférences. Tout comme le rôle du neuroscientifique n'est pas de définir ce qu'est la beauté, mais d'observer et de corrélérer les activations cérébrales avec une appréciation esthétique du sujet.

Ces instances, représentées par le critique d'art, le musée et autres constructions légitimes et légitimées, « peuvent déterminer la fréquentation au terme de laquelle ces œuvres apparaîtront comme intrinsèquement, ou, mieux, naturellement, dignes d'être admirées ou goûtées<sup>516</sup> ». Les individus auront l'impression, et la sincère croyance, que les œuvres qu'ils trouvent belles, laides, dignes d'intérêt ou non, le sont réellement, par essence. Cette possibilité est réalisée par l'éducation. « L'éducation familiale ou scolaire a pour effet de masquer de plus en plus complètement, par l'inculcation de l'arbitraire, l'arbitraire de l'inculcation<sup>517</sup>. » Un individu ne peut se rendre intuitivement compte que son intérêt pour un objet est dû à une construction sociale. Son impression sera trop solide pour penser que ce qu'il ressent ne serait pas dû à des capacités innées et à une essence de l'objet, comme c'est le cas des œuvres qui sont travaillées par les neuroesthéticiens. Ce qui provoque une « illusion récurrente d'une nature cultivée qui préexisterait à l'éducation<sup>518</sup> ». C'est en cela que cette « esthétique réalisée dans le goût cultivé » est une « seconde nature », et il ajoute « comme première nature dépassée et sublimée ». Car la culture est niée dans la pratique, c'est-à-dire que la culture étant devenue nature, afin de pouvoir vivre une « expérience subjective libre ». Il faut que la culture soit niée « comme artificielle et artificiellement acquise », et donc dépassée pour acquérir une autonomie et une liberté de jugement de goût.

C'est donc en étant en relation constante avec des œuvres d'Art, les musées, les institutions que les individus de certaines classes sociales développent leur goût pour l'art et pour le côtoiement des musées. Les musées sont un bon exemple, développé par Bourdieu : les classes sociales dominées seront mal à l'aise au musée, parce que justement on ne leur aura pas appris à les fréquenter. Alors que les individus des classes supérieures auront appris à imiter le comportement de leurs parents et de leur milieu social. En plus d'une simple appréciation esthétique, il existe des codes à l'intérieur des musées. L'absence de bruit, inhabituelle pour certains groupes sociaux, mettait mal à l'aise ces individus. Alors que si, depuis l'enfance, on apprend à l'individu à ne pas faire de bruit dans un musée, il aura acquis ce type d'habitude, et celle-ci sera réalisée sans aucune

---

516 *Ibid.*, p. 162.

517 *Ibid.*, p. 161.

518 *Ibid.*, p. 162.

difficulté, car elle sera incorporée. Par exemple, le musée est un lieu silencieux qui a son parcours de visite propre. Ces codes doivent être incorporés pour être respectés avec naturel, sans devoir passer par une réflexion consciente pour s'adapter à l'espace.

Au moment de l'analyse bourdieusienne des préférences des individus dans le lieu du musée, le choix des classes dominantes se portait sur des œuvres nouvelles et moins connues, ou sur des œuvres plus originales, portant une signification que l'on doit connaître, comme des « œuvres révolutionnaires », au lieu d'œuvres plus anciennes, de peintres « dévalorisées par l'accoutumance et la fausse familiarité ». Ils se distinguent des individus non familiarisés avec les musées qui vont préférer ce qu'ils connaissent, à savoir des œuvres de peintres renommés, car là encore, on aime ce que l'on reconnaît par ce mécanisme d'habituation. Or les classes dominantes peuvent sortir de ce qui leur est connu car elles ont acquis des dispositions, comme la contemplation des œuvres dans les musées, qui sont devenues naturelles. C'est l'idée de la Seconde Nature qui entre en cohérence avec l'idée de cerveau plastique.

Pour que la culture remplisse sa fonction d'enchantement, il faut et il suffit que passent inaperçues les conditions historiques et sociales qui rendent possibles et la pleine possession de la culture – seconde nature où la société reconnaît l'excellence humaine et qui se vit comme privilège de nature – et la dépossession culturelle, état de « nature » menacé d'apparaître comme fondé dans la nature des hommes qui y sont condamnés<sup>519</sup>.

Cet enchantement est donc cette illusion dans laquelle se trouvent les individus qui n'ont pas conscience des possibilités de leur jugement de goût. C'est également cette illusion qui leur permet de vivre ce jugement comme détaché de toute contrainte. On a ainsi une différence qui se crée entre deux natures, qui ne sont plus « produits de l'histoire, reproduits par l'éducation », mais on a une différence d'essence entre « une nature naturellement cultivée et une nature naturellement naturelle ». Tout se passe comme si l'homme cultivé était un homme né avec les acquis de la culture qu'il peut donc dépasser et se crée une illusion d'une identité propre, détachée de toutes ses natures, et l'homme « barbare », pour reprendre les termes kantien, qui représente l'état dans lequel l'homme doit échapper et ne jamais revenir. Ainsi, en cachant les « conditions sociales » qui permettent cette différenciation entre nature « naturellement cultivée » et nature « naturellement

---

519 *Ibid.*, p. 163.

naturelle », cela permet d'expliquer que certains sont pourvus d'une grâce, tandis que d'autres ne sont rien de plus que des « barbares ».

La question de la Seconde Nature pourrait ne pas tant être un remplacement de la première nature que l'affirmation que les déterminismes sociaux sont tout aussi puissants que les biologiques. Comme dans l'exemple de Lahire, l'impossibilité de l'homme obéissant à la loi de la gravité par son déterminisme biologique est toujours valable si s'y ajoute un déterminisme social. Si une plus grande propension des individus à accepter un déterminisme biologique plutôt que culturel empêche d'agir sur, par exemple, les inégalités sociales, elle rend les chercheurs en sciences naturelles méfiants vis-à-vis de la question de la Seconde Nature.

Dans l'esthétique en particulier, il y a une impression de naturalité des valeurs que l'on y appose. Et il existe une préconception du « barbarisme », présent dans la *Critique de la Faculté de Juger*. C'est la théorie kantienne du jugement de goût pur qui vise à dire que le jugement de goût non pur n'obéissant pas à la valeur de désintérêt, est « barbares ». Or, comme l'ont développé Nietzsche ou Antonin Artaud et comme nous le rappelle bien Demeulenaere, la question du plaisir kantien n'est pas si évidente, lorsque la valeur de l'art est de ne pas « mourir de la vérité<sup>520</sup> ». Mais cette valeur même est une valeur culturelle, qui n'est pas nécessairement universalisable. Bourdieu écrit au sujet de la théorie kantienne :

[...] l'enjeu du discours esthétique, et de l'imposition d'une définition du proprement humain qu'il vise à réaliser, n'est autre chose en définitive que le monopole de l'humanité<sup>521</sup>.

Il ajoute quelques pages plus loin dans *La Distinction*, ce que je reprends comme fondement de la critique faite à la neuroesthétique de la naturalisation d'un état de fait social historiquement construit, de l'universalisation des préférences et de la reprise des théories de la philosophie kantienne :

Totalement anhistorique, comme toute pensée philosophique digne de ce nom (il n'est de philosophia que perennis), parfaitement ethnocentrique puisqu'elle ne se donne pas d'autre datum que l'expérience vécue d'un homo aestheticus qui n'est que le sujet du discours

---

520 F. Nietzsche, *Le livre du philosophe*, op. cit.

521 P. Bourdieu, *La distinction*, op. cit., p. 573.



esthétique constitué en sujet universel de l'expérience artistique, l'analyse kantienne du jugement de goût trouve son principe réel dans un ensemble de principes éthiques qui sont l'universalisation des dispositions associées à une condition particulière.

Cette impression d'universalité, de naturalité de la Seconde Nature brouille les discussions interdisciplinaires entre sociologie et biologie. Car s'il n'y a pas réflexivité sur sa propre condition humaine, l'impression de naturalité est bien trop forte pour être remise en question. Si j'ai montré que naturaliser l'historicisé pose question, c'est l'incorporation de certaines dispositions qui donne cette impression de naturalité, et donc, en dénaturant la Seconde Nature, comme le font les sociologues, il est possible de défaire la dichotomie nature/culture, et d'établir un véritable travail interdisciplinaire se distinguant des propositions déjà formulées jusqu'à présent, tout en leur laissant une place. C'est notamment le rôle de la sociologie et lorsque l'on y mêle une forme de sociologie historique, il est alors possible d'avoir un regard réflexif historique et social sur toute forme de naturalisation, et une véritable interdisciplinarité.

### 5.3.6. *L'habitus entre neurosciences et sociologie*

Une communication interdisciplinaire a été entamée entre le neuroscientifique Jean-Pierre Changeux et le sociologue Pierre Bourdieu. À travers l'analyse d'une communication par ouvrages interposés on peut envisager les possibilités de cette communication. *L'habitus*, la Seconde Nature, *l'illusio* sont trois concepts sociologiques qui peuvent se comprendre en termes sociologiques mais également neuroscientifiques. L'idée que les concepts viennent de la sociologie dans l'idée d'une construction sociale et individuelle, permet d'envisager cette neuroscience dynamique et réflexive. Car c'est en considérant l'individu dans une société, défini par un groupe social, que la plasticité neuronale peut prendre tout son sens. Les modifications engendrées sur le comportement sont physiquement visibles. Philippe Descola écrit :

Tels que définis par Bourdieu, les *habitus* sont bien des structures isolées par l'analyse, mais des structures d'un genre particulier, des systèmes de dispositions durables immanents aux pratiques, issus de l'apprentissage imitatif et de l'intériorisation des conduites et des

techniques corporelles de l'entourage. Ces structures structurantes, prédisposées à engendrer et à perpétuer les structures structurées, sont donc constitutives du style distinctif des actions dans un milieu social donné sans être présentes pour autant à la conscience des acteurs sous la forme d'une règle du jeu ou d'un inventaire de prescriptions<sup>522</sup>.

C'est ce qu'étudient les neurosciences avec ce concept la plasticité neuronale. La plasticité neuronale nous apprend que les goûts et préférences se forment par un apprentissage long et répétitif, car, nous apprend l'idée de l'*habitus*, ce que l'on aime est ce qu'on nous a « arbitrairement » appris à aimer. L'apprentissage se comprend par une incorporation et une modification des connexions neuronales. Les deux phénomènes sont corrélés au point de devenir un même phénomène. L'apprentissage des codes, normes et valeurs d'une culture, qu'elle soit dominante ou dominée est le résultat d'un phénomène long et répétitif. Or, c'est avec la répétition que les connexions neuronales se renforcent, et c'est par la répétition qu'on acquiert un *habitus*. Bourdieu écrit lui-même :

Nier l'existence de dispositions acquises, c'est, quand il s'agit d'êtres vivants, nier l'existence de l'apprentissage comme transformation sélective et durable des corps qui s'opère par renforcement ou affaiblissement des connexions synaptiques<sup>523</sup>.

L'apprentissage modifie les structures cognitives des agents sociaux. L'incorporation des structures est à la fois visible sur le corps, sur les comportements, mais également dans le cerveau. Certaines connexions neuronales sont renforcées tandis que d'autres sont affaiblies, dépendamment des expériences de l'individu et donc « des informations délivrées avec succès ». L'individu est donc la somme de l'ensemble des gènes hérités et de la sélection des connexions neuronales par l'expérience. Changeux développe :

Petit à petit se met en place ce que Pierre Bourdieu appelle l'« *habitus* » de chaque individu, qui varie avec l'environnement social et culturel, mais aussi avec l'histoire particulière de chacun. Le caractère unique de chaque personne se construit ainsi comme une synthèse

---

522 P. Descola, *Par-delà nature et culture*, op. cit., p. 172- 173.

523 P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, op. cit., p. 197-198.

singulière de son héritage génétique, des conditions de son développement et de son expérience<sup>524</sup>.

Si ces passages sont si importants à souligner c'est parce qu'ils sont rares. Bien qu'ils soient prometteurs, ils ne développent qu'insuffisamment une possibilité de travail en commun entre sciences naturelles et sciences sociales. Parce que même s'il y a compatibilité entre les concepts, elle n'est pas développée dans le travail de recherche, et ce pour plusieurs raisons. L'une d'entre elles est cette supériorité dans l'échelle hiérarchique des sciences qu'ont les neurosciences vis-à-vis des sciences sociales. L'autre, corrélée à la première, est la non-entente des concepts neuroscientifiques par les sciences sociales.

Ce lien entre habitus et structures sociales est souligné par Gérard Bronner dans son article de 2010 « Cerveau et socialisation ». L'auteur souligne les passages où Pierre Bourdieu et Jean-Pierre Changeux font ce lien. Tout en rappelant que les sciences cognitives s'attardent sur des sujets de recherche propres aux sciences sociales, il défend l'idée que l'environnement social des individus n'est pas nécessairement mis de côté par les sciences cognitives.

Cependant, s'il est exact que les sciences du cerveau entendent donner leur avis sur des objets qui relèvent habituellement des compétences des sciences de la culture (le sentiment du bien ou du beau, par exemple), par exemple, il n'est pas vrai qu'elles le fassent ni toujours, ni le plus souvent, en niant l'environnement social des individus, ne serait-ce que parce que les principales théories générales de l'esprit et de la connaissance qui se proposent en neurosciences ont souvent pris l'habitude d'insister sur l'importance des dimensions épigénétiques<sup>525</sup>.

Au contraire même, considérer l'environnement est essentiel pour les neurosciences, car elles travaillent sur le comportement humain. Lorsque le biologiste Gérard Edelman théorise la plasticité neuronale, il met en avant justement les expériences comme condition de modifications des connexions neuronales, et de la différenciation des cerveaux des individus, ce que souligne encore Bronner :

---

524 J.-P. Changeux, *L'homme de vérité.*, Paris, Odile Jacob, 2004, p.292.

525 G. Bronner, « Cerveau et socialisation », art cit.

Cette conception de l'habitus est parfaitement compatible avec les propositions des chercheurs en neurosciences qui, encore une fois, ont pris l'habitude d'insister, plus souvent que certains sociologues ne le croient, davantage sur les processus épigénétiques que sur les déterminants génétiques<sup>526</sup>.

La discussion par ouvrages interposés entre Pierre Bourdieu et Jean-Pierre Changeux a nécessairement été un dialogue à étudier car il s'agit d'une communication entre un sociologue et un neuroscientifique au sujet de la plasticité neuronale et de l'habitus, deux concepts et notions étudiés dans les parties précédentes, et qui sont fondamentalement liés à la Seconde Nature. Ils permettent de comprendre l'incorporation par les individus de structures structurantes et comment ces dernières modifient physiquement les structures mentales. Cette restructuration est ainsi si profonde qu'elle donne une impression de naturalité des phénomènes sociaux qu'il est du rôle de la sociologie d'historiciser.

---

<sup>526</sup> *Ibid.*

## Conclusion du chapitre

La légitimation de la sociologie pour une véritable interdisciplinarité avec les neurosciences se fait au travers d'une part de sa distinction avec les autres disciplines qui lui sont historiquement et méthodologiquement proches, et d'autre part par la reconnaissance qu'elle est une discipline scientifique. Les méthodes utilisées sont différentes de celle de la neuroesthétique, ce qui n'est pas un désavantage épistémologique. Tout au contraire, ces méthodes différentes lui permettent d'aborder la société en termes de phénomènes sociaux, et l'art comme un fait social total et d'historiciser ce qui paraît naturel. La valeur ajoutée de la sociologie aux neurosciences est une réflexivité sur les recherches ainsi qu'un dynamisme social et historique. Le sociologue se pense lui-même comme être pensant dans un contexte déterminé par l'environnement social. Ayant incorporé un habitus le déterminant et en ayant conscience d'un processus réflexif, le sociologue et l'utilisation de la sociologie dans les recherches neuroesthétique peut ainsi apporter à la fois une approche holistique et un dynamisme aux neurosciences.

Afin de créer une neuroesthétique dynamique, le dynamisme d'analyse des champs sociaux de la sociologie est fondamental à prendre en considération dans la recherche. L'histoire de la querelle des universaux puis du lien entre psychologie et sociologie permettent de comprendre la teneur des échanges entre les disciplines aujourd'hui, et la difficulté d'une interdisciplinarité, qui est tout autant compliquée que souhaitable. Mais ce n'est qu'une fois qu'on a compris la dichotomie et les problèmes interdisciplinaires que l'on peut observer ce qui relie sociologie et neurosciences, mais d'abord dans une optique épistémologique qui permet d'avoir une vision plus holistique de ces possibles au regard des dichotomies.

Je discuterai dans le dernier chapitre la possibilité de cette interdisciplinarité dans une optique dynamique et réflexive en employant les outils et données des chapitres précédents. Ce chapitre-ci se conclue sur la nécessité de la tâche. L'art en tant que phénomène social ne peut être étudié sans la sociologie. Il doit être analysé sous ces différents angles disciplinaires, sans omettre en aucun cas les particularités des dites disciplines. C'est avec cette épistémologie structuraliste constructiviste s'ancrant dans un physicalisme et en cohérence avec un réductionnisme ontologique mais non épistémologique que je proposerai une neuroesthétique à la fois dynamique et réflexive.

# Chapitre VI

## L'interdisciplinarité dans une réflexivité dynamique

### De la naturalisation à la dénaturalisation

Dès lors, il convient d'être prudent quant à l'innéité des « dispositions » fondamentales qui portent l'individu vers les activités artistiques : le type de sensibilité que celles-ci supposent, le mode de relation avec l'environnement, les aptitudes perceptives et intellectuelles peuvent être renforcés ou inhibés par le milieu socioculturel<sup>527</sup>.

Robert Francès

---

527 R. Francès, *Psychologie de l'art et de l'esthétique*, op. cit.

## Introduction au chapitre

Dans ce dernier chapitre, je proposerai la possibilité épistémique d'une interdisciplinarité par une communication de la sociologie et de l'esthétique dans les recherches neuroesthétiques. Comment utiliser toutes les données accumulées pendant ces années de recherches pour proposer une véritable interdisciplinarité entre humanités, sciences naturelles et sciences sociales ? Comme le postule John Searle, le rôle de l'épistémologue n'est pas d'expérimenter, mais de poser les questions qui pourront être soumises au test expérimental par d'autres disciplines, j'ajouterai que son rôle est de voir les modalités de communication possibles entre les disciplines.

Les propositions d'interdisciplinarité comportaient jusqu'à présent deux voies principales. La première est la réduction interdisciplinaire des disciplines des sciences sociales ou des humanités aux neurosciences, étudiée dans le chapitre IV. La seconde est l'intégration d'une discipline à une autre : on intègre des résultats des recherches en sciences naturelles, par exemple des neurosciences, dans une discipline des humanités ou des sciences sociales. Je montrerai qu'une troisième voie est possible, celle de la réflexivité dynamique qui vise une véritable interdisciplinarité entre sciences sociales et sciences naturelles. Il ne s'agit pas d'intégrer une discipline à une autre, mais bien de les faire communiquer entre elles, en partageant un terrain commun. Contrairement à la volonté généralisatrice et universalisatrice de la partie de neuroesthétique étudiée dans cette thèse, il s'agit de proposer une neuroesthétique dynamique et réflexive qui considérerait les nombreux facteurs et phénomènes sociaux. L'intégration des recherches en sociologie peut se faire tant au niveau des groupes sociaux que dans les catégories esthétiques étudiés par la neuroesthétique. Notre appréciation de l'art est le résultat d'un faisceau de déterminismes : si les biologiques et évolutionnaires peuvent nous aider à comprendre certains mécanismes cognitifs, ajouter les déterminismes sociaux permet une vision globale du phénomène social art.

Des solutions sur la mise en place de cette interdisciplinarité entre esthétique, sociologie et neuroesthétique seront proposées. S'il a eu des tentatives<sup>528</sup>, elles n'ont que rarement abouti à des travaux concrets, et sur le long terme. Je m'appuierai sur celles déjà expérimentées et sur la

---

528 Je fais référence aux colloques, conférences et projets temporellement situés que j'ai étudié dans les précédents chapitres.

littérature en épistémologie et en sociologie des sciences. Je dessinerai les possibilités d'une neuroesthétique s'appuyant sur son versant « esthétique » d'une part, mais également sur les autres disciplines des humanités et des sciences sociales, notamment la sociologie. Si la neuroesthétique tend à trouver des généralités, et universaliser ses résultats, il semble qu'une approche dépendant plus de phénomènes sociaux permettrait d'étudier les variations des préférences et ainsi contrebalancer cette velléité. La considération des concepts de beauté et même d'art comme phénomènes sociaux construits, la prise en compte de la dépendance de la définition du concept selon les cultures et les classes sociales, ou l'idée de l'existence des concepts dans le contexte de nos sociétés pourraient être des outils fondamentaux. En sociologie, l'étude des discours et positions des acteurs sur le terrain pourrait éclairer ces points de départ majeurs de la neuroesthétique. C'est en repensant les liens entre les disciplines, que se mettrait en place une véritable interdisciplinarité qui intégrerait les disciplines sans les hiérarchiser ni les réduire entre elles.

Dans un premier temps, j'analyserai ce qu'implique une interdisciplinarité et comment la penser dans une communication entre les disciplines. J'étudierai ensuite les fondements de la réflexivité et du dynamisme issus de la sociologie et de l'anthropologie. Enfin, je proposerai les fondements d'une neuroesthétique réflexive et dynamique.



## 6.1. Naturalisation et Dénaturalisation

### 6.1.1. *L'art comme fait social total et l'interdisciplinarité entre sociologie et esthétique*

En proposant que la neuroesthétique intègre la réflexivité et le dynamisme de la sociologie, voyons dans un premier temps comment des esthéticiens travaillent cette interdisciplinarité avec la sociologie de l'art. Le philosophe de l'art Dominique Chateau postule que l'art est un fait social total, à la suite des études sociologiques étudiés précédemment. Dans son ouvrage, il s'appuie sur les écrits de sociologues et sur leurs résultats scientifiques et falsifiables pour en proposer une approche holistique et épistémologique :

Je ne suis pas sociologue. Qui suis-je, d'ailleurs ? Philosophe peut-être – mais est-ce un titre ou une manière d'être ? Par ailleurs, je défends une idée de la philosophie qui à la fois respecte la positivité des résultats « scientifiques » et revendique la prérogative de les fédérer : ce qu'Habermas appelle l'épistémologie critique<sup>529</sup>.

L'intégration de la sociologie à l'esthétique se fait dans l'ouvrage de Chateau par celle des résultats scientifiques à la philosophie. Le concept de fait social total est ainsi utilisé par l'esthéticien pour analyser celui d'art, en s'appuyant sur des études empiriques. Utilisant les écrits de Pierre Bourdieu ou encore de Marcel Mauss le long de son développement, Dominique Chateau intègre cette idée que ce sont les artistes qui font l'art, par l'effectuation d'une œuvre. Les philosophes Arthur Danto, George Dickie ou encore Theodor Adorno ont intégré la part du social dans la définition ou l'analyse du concept d'art, écrit-il. Les recherches sociologiques sont ainsi utilisées par la philosophie dans l'analyse et la définition d'un concept qui jusqu'alors ne s'appuyait pas nécessairement sur les recherches scientifiques.

On peut tout de même trouver les racines d'une science de l'art chez les empiristes. David

---

529 D. Chateau, *L'art comme fait social total*, op. cit., p. 10.

Hume cherchait déjà à définir des règles de l'art. Dans un postulat entre subjectif et objectif, où le sentiment de la beauté appartient au sujet, mais que des qualités des objets peuvent susciter, le but est de trouver une norme dans la multiplicité et la diversité des goûts. *Les règles de l'art*<sup>530</sup> – titre de l'ouvrage de Bourdieu – seraient peut-être finalement à trouver dans la sociologie. L'objectif de Bourdieu est de fonder une science de l'art qui aurait des critères objectifs. Ce qui provoque le sentiment de beauté n'est pas à chercher dans les objets, mais dans le social.

Une science sociale de l'art s'oppose à ce qui est nommé la « transcendance » de l'œuvre d'art comme le rappelle Bourdieu<sup>531</sup>. Dans cette idée, l'œuvre serait ineffable, et ne pourrait être un objet discursif. Si l'on reconsidère *Ascension*<sup>532</sup> de Bill Viola, cette mystique de l'art est bien retrouvée chez de nombreux acteurs du monde de l'art et rencontre une barrière face aux sciences qui s'affirment sciences de l'art. Il est tout à propos de considérer que lorsque Zeki postule que les acteurs du monde de l'art au sens large, comprenant les chercheurs en sciences humaines et sociales, s'opposent à une démythification de l'art par la science<sup>533</sup>, il pense les acteurs du monde de l'art au sens étroit, sans prendre en compte les chercheurs travaillant des sciences de l'art comme les sociologues de l'art. Ces derniers postulent justement cette démythification, comme l'écrit Chateau :

Le rôle de la perspective sociologique au sein de l'esthétique dépasse le simple appoint méthodique en ce qu'il offre des connaissances sur son objet, ce qui n'est pas le rôle possible de toute approche scientifique<sup>534</sup>.

Pour Chateau, la posture bourdieusienne est fondamentale pour comprendre le phénomène d'art et de goût. Mais elle prendrait rapidement le même risque que la neuroesthétique : de se poser impérialement comme discipline fondatrice, et finalement seule discipline valable d'une science de l'art. Mais est-ce possible d'étudier scientifiquement l'art comme phénomène social total sans l'hégémonie de la sociologie ? Chateau tout en défendant l'apport sociologique, faisant nécessairement sortir l'esthétique de son « autarcie philosophique », prévient d'une hégémonie de la

---

530 P. Bourdieu, *Les règles de l'art*, op. cit.

531 *Ibid.*, p. 11.

532 Bill Viola, *Ascension*, op. cit.

533 Semir Zeki at « Perspectives in Neuroaesthetics », Summer School, Londres, 2018.

534 D. Chateau, *L'art comme fait social total*, op. cit., p. 64.

sociologie sur l'esthétique. En cela, une épistémologie de l'esthétique est là encore requise pour limiter l'approche impérialiste que pourrait être tentée de faire la sociologie, comme toute autre discipline scientifique, sous le prétexte d'une scientificité de ses recherches. Alors, le rôle du philosophe est de se référer à l'esthétique afin de limiter tout réductionnisme non justifié d'une discipline à une autre et de garder, autant que faire se peut, la nature même de l'esthétique qui n'a pas vocation de devenir scientifique<sup>535</sup>. Mais tout en restant philosophie, l'esthétique peut s'emparer des outils de la sociologie, et notamment la question de l'art comme fait social total qui permet de penser son rapport avec la neuroesthétique. Cette dernière, comme montré avec la psychologie, ne peut pas penser avec seulement les outils qui lui sont propres et sans la sociologie, l'art comme fait social, ni comme fait social total.

La suite de ce chapitre montre comment la neuroesthétique peut ou non entrer en relation disciplinaire avec la sociologie de l'art qui est majoritairement constructiviste et structuraliste et l'esthétique qui a déjà utilisé les recherches sociologiques et commence seulement depuis quelques années à s'intéresser aux recherches neuroscientifiques.

### *6.1.2. La sociologie comme science cognitive ou la sociologie comme dynamisme des neurosciences ?*

Les études sociologiques sont bien présentes dans les recherches en esthétique. Pourquoi alors ne sont-elles pas considérées par les neuroesthéticiens ? La neuroesthétique, bien que se disant esthétique n'intègre pas les recherches en esthétique contemporaine dans ses études. Il existe une méfiance des neuroesthéticiens vis-à-vis des sciences sociales et des humanités contemporaines. Zeki disait en 2018 qu'une partie des chercheurs critiquant la neuroesthétique avaient peur que cette dernière démystifie l'expérience esthétique<sup>536</sup>. Or, si cette critique s'appliquerait à une partie seulement du champ de l'art, les sociologues font en réalité le contraire : ils permettent, en dénaturisant et en proposant une seconde nature, celle du social, de rendre l'expérience esthétique non pas mystique ou contemplative, mais bien sociale, dépendante de nombreux facteurs externes à l'expérience esthétique elle-même.

---

<sup>535</sup> Voir chapitre V.

<sup>536</sup> S. Zeki, « Perspective in neuroesthetics », 2018, *op.cit.*

Là où les neurosciences naturalisent, la sociologie, elle, dénaturalise. Ce qui distingue fondamentalement la sociologie des neurosciences est cette volonté de dénaturalisation, au profit de facteurs environnementaux et sociaux, des phénomènes là où les neurosciences proposent souvent une naturalisation. Or, la naturalisation de phénomènes à forte détermination sociale est ce qui crée un point de rupture à la fois politique, épistémique, tenant presque de l'idéologisme entre les disciplines – voire un profond clivage qu'il est compliqué de réparer. La majorité des sociologues ne peut se reconnaître dans cette volonté naturalisatrice, ayant eu pour objectif durant un siècle et demi cette dénaturalisation.

Mais des tentatives de communication interdisciplinaire sont faites aussi depuis la discipline sociologique. En 2019 paraît un appel à articles nommé « La sociologie comme science cognitive », dirigé par un chercheur en sociologie, Julien Larregue. Cet appel plaide pour une interdisciplinarité entre les disciplines qui ne serait plus seulement la réappropriation des sujets de recherche des sciences sociales par la biologie. Il s'agit d'un pas de la sociologie vers la biologie. Cela n'est pas réalisé dans une démarche d'ordre conceptuel et épistémologique, mais bien d'ordre empirique<sup>537</sup>. Les sociologues proposent une démarche active vers la biologie afin de résoudre les points de blocage entre les disciplines.

Car si la sociologie est effectivement dominée au sein du champ des sciences cognitives, elle n'en est pas moins une science cognitive (sans qu'elle ne se réduise à cette dimension) dans la mesure où elle éclaire les processus d'acquisition et de transmission des connaissances, parmi d'autres phénomènes mentaux (langage, émotion, mémoire, etc.)<sup>538</sup>.

Les articles qui répondent à cet appel doivent comporter un terrain sociologique afin de questionner la possibilité d'intégrer la sociologie aux sciences cognitives. Ce type d'appel à articles présente l'intérêt de poser la question de l'autonomie disciplinaire sous un angle critique. Si la sociologie est une science cognitive et qu'elle apporte quelque chose aux sciences naturelles, il n'est pas certain qu'elle soit entendue par les neurosciences. Si la sociologie s'intègre aux sciences cognitives, elle risque d'être annihilée dans un processus réductionniste, comme étudié dans le

---

537 Voir Chapitre V.

538 Julien Larregue, « La sociologie comme science cognitive », appel à articles pour Socio-logos, 2019, consulté le 21 juillet 2020.

URL : <http://journals.openedition.org/socio-logos/4748>

chapitre V avec les « neuro-X ». Le rôle de l'épistémologue est de voir les enjeux et possibilités de cette communication interdisciplinaire dans la considération des spécificités de chacune des disciplines.

Larregue défend l'idée que la sociologie est une science cognitive car elle étudie, entre autres, les mécanismes et résultats d'apprentissage. L'idée qu'un sociologue fasse un pas vers les neurosciences paraît prometteur pour une communication interdisciplinaire, et plus encore pour un véritable co-travail. Cela va au-delà d'un simple dialogue qui se résumerait à la temporalité du colloque ou de la conférence pendant la/lequel il a lieu. Au-delà d'un travail épistémologique, les sociologues du dossier de Larregue ont engagé un travail de terrain. Si les résultats ne sont pas encore consultables, ce pas vers ce type de travail est particulièrement prometteur dans une perspective d'étude de l'éducation qui se dégage de l'impérialisme des neurosciences dans ce domaine<sup>539</sup>. Dire que la sociologie est une science cognitive est possible mais à la condition d'en garder sa spécificité et son autonomie qui permet justement de se distinguer de ce type d'approche prescriptive et de mieux s'adapter aux besoins de chacun dans l'apprentissage, selon justement son éducation familiale et sociale.

Une entrée interdisciplinaire entre sociologie et neurosciences est possible par les concepts d'habitus et de plasticité neuronale<sup>540</sup>, le moi social s'inscrit dans une construction dynamique, toujours en changement et l'expérience individuelle modifie les connexions neuronales. Lorsque Gerald Edelman développe la théorie du darwinisme neuronal, il expose « les trois principaux piliers de la théorie de sélection des groupements neuronaux<sup>541</sup> ». Ce qui nous intéresse lorsque l'on

---

539 Pensons aux sciences de l'éducation qui se voient emportées par la vague cognitiviste, dans une dynamique généralisatrice et universalisatrice, contrairement au constructionnisme de la sociologie. Les sciences de l'éducation entrent depuis quelques années dans de telles dynamiques. La question se pose sur l'intégration des neurosciences dans les apprentissages scolaires. Il faudrait pour cela développer une autre thèse à ce sujet, mais quelques mots permettent de comprendre que les chercheurs dans ces disciplines prennent un recul certain vis-à-vis des neurosciences qui sont vues comme universalisantes et généralisatrices dans un domaine où prescrire une méthode générale et applicable à chacun est contre-productive. Cela est néanmoins lié à cette thèse au sens où c'est également un domaine appartenant traditionnellement aux sciences sociales et où les neurosciences ont des vellétés impérialistes. Cf. P. Meirieu, *Apprendre... oui, mais comment*, op. cit.

540 Voir Chapitre V.

541 G.M. Edelman et G. Tononi, *Comment la matière devient conscience*, op. cit., p. 104.

Edelman propose trois piliers à la théorie de la sélection des groupements neuronaux :

-La sélection développementale : pendant le « développement précoce » on assiste à la création de « l'anatomie initiale du cerveau », il s'agit donc de sa structure globale, ce qu'on peut appeler les différents modules, sa forme, sa taille... Ensuite, les gènes continuent à émettre un ensemble de contraintes cette fois sur les premières connexions synaptiques entre les différents neurones. Cela ne dépend alors plus de la sélection naturelle, mais de la sélection somatique, les gènes n'ont plus d'influence dans le développement du cerveau à partir de cette étape, c'est aussi à partir de ce moment que deux cerveaux ne seront jamais semblables. Ensuite, « les neurones renforcent ou réduisent leurs connexions » selon les neurones avec lesquels ils sont branchés, aussi, des neurones connectés s'activent et se

aborde la question de l'apprentissage est le second pilier, la sélection par l'expérience (bien que les étapes ne soient pas indépendantes et puissent se chevaucher).

Les neurosciences soutiennent ici fondamentalement le discours sociologique et l'enrichissent dans la compréhension des mécanismes sous-jacents, à savoir les mécanismes mentaux individuels qui permettent de créer le phénomène social. Ces liens entre neurosciences et sociologie permettent une analyse de la perception et de la création artistiques en ce qu'elles sont le résultat d'un apprentissage dans un contexte particulier. D'après l'analyse neuroscientifique, si l'on aime une œuvre, des circuits de la récompense sont activés<sup>542</sup>. Mais ces circuits ne peuvent-ils être activés que dans le cas d'une proximité antérieure au type d'œuvre qui les active ? C'est-à-dire que pour aimer un objet, faut-il que le contexte social permette une proximité à des objets plus ou moins équivalents afin de former une habitude, une reconnaissance<sup>543</sup> ou le cerveau est-il programmé pour aimer certaines formes comme le postulent les neuroesthéticiens ? Le contexte a littéralement modelé l'individu : ses connexions neuronales en sont dépendantes. Nous comprenons alors comment on peut penser que les objets qui nous apparaissent comme beaux semblent l'être intrinsèquement. Le cerveau s'adapte à son environnement, et si cet environnement comprend une fréquentation assidue d'une certaine catégorie d'objet, le cerveau s'habitue et se modèle selon ce qui l'entoure. Aussi, les choses perçues comme belles paraissent l'être réellement, ontologiquement. Ce que nous voyons nous paraît comme naturellement beau. Cette reconnaissance et cette habitude est bien à la fois neuronale – des circuits de reconnaissance et de récompense sont activés – et sociologique, car on n'apprécie ces objets que dans un certain contexte.

---

désactivent ensemble.

- La sélection par l'expérience : cette étape n'est pas indépendante de la précédente, et les deux peuvent se chevaucher. Certaines connexions neuronales sont renforcées tandis que d'autres sont affaiblies, cela dépend des expériences de l'individu, et ainsi « des informations délivrées avec succès ». « Bien que l'exercice du toucher et de l'audition ne modifie pas les seuils sensoriels, il entraîne des réorganisations corticales (augmentation des zones de projection somesthésique et activation des zones occipitales visuelles pendant l'activité tactile) chez les aveugles précoces. » Aussi, selon l'utilisation que l'on fait de ses doigts, du nombre que l'on en utilise... il se produit des modifications de la taille des connexions neuronales qui peuvent franchir « les frontières » normalement assignées des cartes du cerveau.
- La réentrée : comme il n'y a pas d'homoncule, de théâtre cartésien ou de moi qui contrôle la machine, il faut donc expliquer les processus qui font que malgré la différence spatiale entre les différentes cartes visuelles : la perception du mouvement, la perception des couleurs, la perception des formes... l'individu se représente consciemment une seule image unifiée. On en trouve l'explication dans le phénomène de réentrée : il existe entre les cartes des circuits neuronaux qui permettent de les relier sans qu'il y ait une carte principale qui contrôle toutes les autres, et ainsi trouver une cohérence temporelle entre les différentes cartes.

542 Voir chapitre I.

543 Idée déjà développée par Emmanuel Kant dans *La critique de la faculté de juger*, 1790 et par Hume dans *De la norme du goût*, 1742.

Il paraît paradoxal que si l'individu incorpore la proximité à une certaine catégorie d'œuvres, on puisse considérer la possibilité d'apprécier ce type de catégorie et de pouvoir aisément sortir de ce cadre pour apprécier les œuvres révolutionnaires. Cela n'est pas contradictoire, car, dans les classes dominantes, il y a également eu un apprentissage à aimer les œuvres originales, ou qui sortent des cadres traditionnels.

Sociologie et neurosciences ont des outils pour communiquer autour notamment de l'apprentissage. Des sociologues envisagent déjà les sélections des connexions neuronales dans l'incorporation des dispositions par l'apprentissage. En cela, leur discipline serait déjà science cognitive, car elle inclut l'étude de la cognition. Ce processus d'apprentissage est aussi déjà un processus dynamique, que ce soit en sociologie ou en neurosciences. L'apprentissage de l'art pourrait donc être un point d'entrée du sociologue dans le laboratoire neuroscientifique, à la fois par les concepts d'habitus, qui est un concept dynamique et par la considération des différences entre les classes sociales. Les recherches considéreraient la dynamique sociale et opéreraient également une réflexivité sur le chercheur en tant qu'il est lui-même acteur social de la société qu'il étudie et qu'il historicise le naturalisé<sup>544</sup>.

Une véritable interdisciplinarité peut se mettre en place si l'on considère les deux pans comme fondamentaux, sans que l'un ne se réduise à l'autre. Les sciences de l'éducation – pour prendre un exemple d'une discipline qui étudie l'apprentissage – ont besoin d'une généralisation et d'une universalisation des structures mentales et ainsi que d'une adaptation aux parcours sociaux et individuels. C'est seulement ainsi que l'on peut concilier l'inné et l'acquis et dépasser la dichotomie nature/culture. La Seconde Nature dénaturalisée par la sociologie peut ainsi s'appuyer sur la Première Nature biologique.

### 6.1.3. *Disputes et résolutions*

Si les neurosciences reprennent les questions des sciences sociales sous un angle neuronal, il semblerait *a priori* cohérent que les recherches en sciences sociales intègrent celles des

---

544 Voir Chapitre V.

neurosciences. Le sociologue Laurent Cordonier publie en 2018 *La nature du social*<sup>545</sup>. Il postule que la sociologie doit utiliser les explications des sciences naturelles et qu'elles ne sont pas politiquement dangereuses lorsqu'elles sont faites à bon escient. Leur intégration permet au contraire d'enrichir le modèle explicatif des sciences sociales. Il admet toutefois que les neurosciences, tout en s'intéressant aux sujets étudiés par les sciences sociales, n'intègrent pas les recherches de ces dernières dans leurs travaux.

Or, c'est précisément le dépassement de la rupture interne entre l'humain et l'animal, entre l'histoire culturelle et l'histoire biologique, que le naturalisme a pour objectif. Il vise à harmoniser, dans le sens de « rendre compatible », les hypothèses et les résultats des sciences sociales avec ceux des sciences naturelles<sup>546</sup>.

Dans l'article « Vers un naturalisme social », Cordonier avec Laurence Kaufmann, écrivent que les sciences naturelles falsifient l'idée de la page blanche, ou *tabula rasa*, que l'on retrouve depuis Émile Durkheim ainsi que le postulat que l'être humain apprend à se sociabiliser ; il n'a pas besoin de l'apprendre car il est un être naturellement social. Les sciences cognitives n'ont pas « une conception fixe, abstraite et individualisante de la cognition<sup>547</sup> ». Enfin, ils remettent en cause l'idée que les sciences cognitives émettraient un réductionnisme, qu'il soit épistémologique ou ontologique en mettant en avant la co-évolution gène/culture, comme étudié dans le chapitre IV.

Le sociologue Albert Ogien répond en 2011, car il est cité par Kauffman et Cordonier en référence à son précédent article de 2010 « Normativité sociale et normativité neuronale. La découverte des « neurones miroirs » et ses usages en sociologie ». Dans sa réponse de 2011, il remet en cause les trois arguments de Kauffman et Cordonier. Le premier argument est celui de la page blanche, ou de la seconde nature qui viendrait comme remplacer la première nature. Mais l'argument sociologique ne vise pas à dire que la première nature est évincée, tout au contraire, elle existe ; il vise à postuler que les déterminismes sociaux ne sont pas moins forts que les déterminismes biologiques, idée défendue tout au long du chapitre V. Le second argument est remis en cause par l'absurdité de la non considération des faits étudiés par les autres disciplines et

---

545 L. Cordonier, *La nature du social*, *op. cit.*

546 L. Kaufmann et L. Cordonier, « Vers un naturalisme social », *art cit.*

Consulté le 10 Juillet 2020.

547 *Ibid.*



notamment la dimension physicaliste qu'apportent les sciences du cerveau. J'ai défendu l'idée au chapitre IV que, au contraire, les sciences sociales étaient bien compatibles avec le physicalisme. Enfin, en remettant en question l'argument que les sciences cognitives opèrent un réductionnisme dans leur volonté de naturalisation, Ogien y rappelle la velléité impérialiste des sciences cognitives sur les autres disciplines :

Seules quelques notes de bas de page signalent les problèmes que pose cette volonté d'hégémonie et les travers qu'elle suscite<sup>548</sup>.

De continuer sur l'une des critiques que rappelle Ogien, pointée précédemment, est la méconnaissance des chercheurs des sciences cognitives au sujet des sciences sociales :

Laurence Kaufman et Laurent Cordonier n'élèvent pas de critique contre cette volonté, tout comme ils ne reviennent pas sur le fait qu'elle reflète, le plus souvent, les préjugés des chercheurs en sciences cognitives à l'égard de disciplines dont ils ne savent pas grand chose mais dont ils ne craignent pas de contester et de stigmatiser les méthodes rustiques ou peu scientifiques<sup>549</sup>.

Finalement, Ogien défend l'idée que la naturalisation peut soit utiliser l'état de nature comme approche statique de l'humain et une atteinte de la vérité – ou on dira de la réalité pour se rapprocher des termes utilisés dans le chapitre précédent – soit, elle peut adopter une approche dynamique, qui prend en considération le fait que les organismes sont dans une adaptation permanente aux conditions environnementales. En cela, cette thèse rejoint celle de Diamond et de celle développée dans le chapitre IV relative à l'impact de l'environnement sur les comportements.

Autrement dit, l'invocation de la notion de nature peut tout aussi bien justifier une approche statique que dynamique<sup>550</sup>.

---

548 A. Ogien, « Les sciences cognitives ne sont pas des sciences humaines », art cit.

549 *Ibid.*

550 *Ibid.*

La réponse de Kauffman et Cordonier, publiée en 2018, met l'accent sur toutes les incompréhensions entre sociologues, partisans ou non de l'intégration des sciences cognitives en sociologie. Il est possible de considérer la vue d'une interdisciplinarité dans les écrits de Kauffman et Cordonier sans valider toute leur méthodologie, mais seulement en s'appuyant ce qu'ils écrivent de Durkheim lui-même :

C'est donc une position tierce que choisit Émile Durkheim – une position tierce que nos collègues ont visiblement de la peine à concevoir : il n'y a pas à choisir entre l'esprit façonné par l'organique, le gène, versus l'esprit façonné par la société<sup>551</sup>.

Pour les auteurs, il n'est pas question de réduction interdisciplinaire, mais bien de commensurabilité entre les objets d'étude des disciplines. Le gène et la société, dans une co-évolution, sont à prendre comme un tout et non pas en opposition l'un à l'autre. Il y a un échange dans une dynamique sans cesse en évolution.

Si Cordonier montre que les neurosciences peuvent elles aussi valider la théorie de la Seconde Nature, il est de fait que ces expériences sont encore rares. Je devrais alors, en m'appuyant sur cela, proposer un travail interdisciplinaire, en me dégageant de la proposition de Cordonier, c'est-à-dire ne pas intégrer les neurodisciplines à la sociologie, mais intégrer la sociologie aux recherches en neurosciences. Jean-Marie Schaeffer le formule en ces termes :

[...] les ethologues, les anthropologues ou les historiens n'ont, sauf exception, guère manifesté d'intérêt pour eux, ou alors les ont abordés dans des perspectives unilatérales, qu'il s'agisse du réductionnisme biologique des éthologues, du relativisme culturel des anthropologues ou de l'historicisme des historiens. Seule une perspective capable d'intégrer ces différentes approches (qui toutes comportent leur part de vérité) pourrait nous faire avancer sur la voie d'une compréhension réelle des conduites esthétiques<sup>552</sup>.

L'interdisciplinarité entre éthologie, anthropologie et histoire prend un autre angle dans celle

---

551 L. Kaufmann et L. Cordonier, « Les sociologues ont-ils perdu l'esprit ? : À la recherche des structures élémentaires de la vie sociale », *SociologieS*, 2012.

552 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, op. cit., p. 43.

entre sociologie, neurosciences et esthétique par le relativisme social et culturel, le réductionnisme et le naturalisme, et enfin l'historicisme et la contextualisation artistique. Tout ce qui a été développé sur les inégalités sociales notamment scolaires est repris par Cordonier qui propose d'intégrer les recherches en sciences cognitives pour mieux éclairer celles en sociologie. Mais il semble qu'il serait tout à fait légitime d'intégrer, entre autres, les recherches en sociologie sur les inégalités scolaires aux sciences cognitives et surtout en neuroesthétique, car des inégalités scolaires, on aborde en fond, les inégalités en termes de capital culturel. Le rapport au capital culturel est essentiel pour aborder l'expérience esthétique. La manière de vivre l'expérience esthétique diffère selon ce capital culturel hérité de facteurs et contextes sociaux pré-déterminants. Si la position universaliste de la philosophie notamment kantienne n'est plus tenable aujourd'hui, elle ne devrait pas l'être dans les sciences cognitives et les neurosciences sous peine de ne pas pouvoir tenir face à la réalité sociale. Cette dernière est définie par les inégalités, pour ce qui nous intéresse ici, en terme de capital culturel.

Cordonier rappelle que l'une des critiques de sociologues vis-à-vis des sciences naturelles étudiant ce qui est généralement le propre des sciences sociales est justement de « favoriser la naturalisation de certaines inégalités ou de certaines injustices sociales<sup>553</sup> ». À cela le sociologue répond que ce n'est pas la science elle-même qui pose problème, mais les conclusions tirées de la science. « L'histoire nous enseigne cependant qu'une même théorie biologique, par exemple, a pu servir à "légitimer" des idéologies politiques totalement opposées<sup>554</sup>. » Ce serait alors dans les conclusions et discussions des recherches en neuroesthétique qu'il faudrait chercher ces idéologies. C'est ce qui a été développé dans les premiers chapitres, en analysant les écrits des neuroesthéticiens étudiés dans cette thèse.

Comment alors faire travailler une neuroesthétique qui observerait le point de vue micro, au niveau des connexions neuronales et une sociologie qui étudient les faits sociaux ? C'est justement là que doit se créer le pont interdisciplinaire, dans le lien entre la plasticité neuronale et la construction des structures de l'*habitus*. Les structures des connexions neuronales sont dépendantes des structures sociales. Les phénomènes sociaux structurent mais aussi sont structurés par les connexions neuronales des individus. C'est dans cet aller-retour qu'il est possible de considérer l'art, sa perception et sa création comme à la fois issus des structures sociales, d'un contexte socio-

---

553 L. Cordonier, *La nature du social*, op. cit., p. 14.

554 *Ibid.*, p. 15.

historique<sup>555</sup> et également de la structure individuelle de chaque cerveau unique.

#### 6.1.4. Des neurosciences à la sociologie et de la sociologie aux neurosciences

Au lieu d'utiliser les résultats des sciences cognitives et des sciences naturelles afin d'alimenter la sociologie, le postulat est ainsi tout au contraire d'utiliser les outils de la sociologie afin de nourrir les neurosciences et la neuroesthétique. Si cette proposition est ainsi énoncée, c'est parce que les projets engageant le premier mouvement sont déjà lancés et sont bien mieux implantés par rapport au second :

S'il est certainement illusoire et contre-productif de vouloir établir des relations *termes à termes* entre les concepts des sciences sociales et ceux des sciences cognitives, rien n'interdit en revanche de chercher à comprendre comment les processus décrits par ces dernières peuvent nous aider à mieux appréhender les phénomènes sociaux complexes dans lesquels ils sont potentiellement impliqués à un niveau ou à un autre<sup>556</sup>.

Si l'on considère cette idée de Cordonier, ce qui pose problème dans la perspective de cette thèse, est que les scientifiques des sciences naturelles sont laissés libres d'étudier le social avec leurs outils et que la sociologie devrait utiliser ces données scientifiques pour nourrir ses propres théories. Cordonier écrit au sujet de cette proposition de travail intégratif :

Contrairement au naturalisme réductionniste et au naturalisme analogique [...], le naturalisme social dans lequel nous nous reconnaissons est intégratif : il ne vise pas à expliquer les phénomènes sociaux en recourant aux théories ou aux concepts des sciences naturelles, mais à intégrer certaines connaissances et méthodes de ces sciences au sein des élaborations théoriques et des démarches explicatives des sociologues<sup>557</sup>.

---

555 Cf. T.W. Adorno, *Théorie esthétique*, *op. cit.*

556 L. Cordonier, *La nature du social*, *op. cit.*, p. 14.

557 *Ibid.*, p. 16.

Alors que l'objectif serait un travail interdisciplinaire où la communication se fait dès les hypothèses et premiers questionnements posés. Bien sûr que l'utilisation des données des neurosciences est importante, mais l'objectif de cette thèse est d'orienter la recherche de manière légèrement différente. Entre le rejet et la critique des sociologues des données des neurosciences et l'utilisation de ces dites données par la sociologie, il y aurait une autre voie possible. Parce que justement le sociologue a la légitimité des questions qu'il pose sur le social, et n'a pas seulement vocation à étudier le social de son côté en se nourrissant des autres disciplines. Ce qui est défendu dans cette thèse, est que l'étude du social étant le propre du sociologue, il serait bien plus intéressant d'utiliser les outils des autres disciplines en association avec les sociologues. Sans que le neuroscientifique ne devienne la petite main du sociologue, le sociologue peut intégrer la discipline plutôt que d'intégrer les théories neuroscientifiques dans sa discipline. C'est donc une troisième voie que je propose en tenant compte de toutes les données, critiques, recherches et théories exposées en amont dans la thèse.

L'objectif est donc de passer de l'intégratif au dynamique. Ce n'est plus d'intégrer les connaissances et méthodes « seulement », mais bien de dynamiser les hypothèses et questionnements, afin que la sociologie prenne part en amont aux connaissances et méthodes des sciences naturelles. C'est pour cela que de l'intégration on passerait à un processus dynamique où le sociologue prend part activement à la recherche, dans une communication et un échange qui permettraient d'une part le retour réflexif sur la recherche et de l'autre une co-avancée sur le social qui pourrait, sur certains points particuliers, être peut-être plus déterminante que le processus intégratif qui vise également en la réfutation en aval de certaines conclusions et discussions des chercheurs en sciences naturelles.

#### *6.1.5. Le dynamisme réflexif, une des voies possibles...*

Une neuroesthétique réflexive et dynamique est une neuroesthétique qui prendrait en compte le dynamisme du social dans les phénomènes sociaux, les classes sociales, les différences culturelles, ainsi que le dynamisme de perception de l'œuvre d'art, et qui aurait un retour réflexif sur les positions sociales des chercheurs ainsi que sur les objets étudiés.

L'un des points de blocage<sup>558</sup> auquel il est possible d'être confronté dans cette proposition

558 Pour reprendre l'expression de Ian Hacking vue plus haut.

d'interdisciplinarité dynamique est le fait que chaque discipline est autonome et doit le rester. Encore une fois, si les biologistes deviennent les petites mains des sociologues, il est fort à parier que non seulement cette hiérarchie inversée des disciplines ne soient pas acceptée par les biologistes, mais qu'en plus, cela freine les avancées de la discipline.

Ce freinage aurait plusieurs conséquences, d'abord une moindre liberté disciplinaire des neurosciences, et donc à moins de possibilité de découvertes en dehors du cadre sociologique, mais également une communication interdisciplinaire qui n'est pas sans poser des problèmes de temporalité et d'échanges entre les chercheurs<sup>559</sup>. Si les points de blocage au sens de Ian Hacking sont nécessairement existants lorsque deux disciplines doivent communiquer leurs résultats et leurs théories, alors un travail en coopération posera problème.

Si cette proposition est l'aboutissement de la thèse, elle n'est aucunement la seule voie à envisager. Elle est peut-être nécessaire en ce qui concerne la recherche sur l'art en neuroesthétique, mais doit rester une des possibilités de l'interdisciplinarité. Elle peut, de la même façon, être appliquée sur d'autres problématiques et questionnements que l'art et dans d'autres disciplines que la neuroesthétique. Il est possible de citer les disciplines se rapprochant des sciences de l'éducation car elles ont été analysées dans cette partie, mais également sur des sujets tels que l'altruisme ou le langage. Affirmer cela permet de continuer de travailler l'interdisciplinarité telle qu'elle est proposée par Cordonier ou Jean-Marie Schaeffer<sup>560</sup>, c'est-à-dire en intégrant les recherches des sciences naturelles à la sociologie ou à l'esthétique. Le travail interdisciplinaire peut ainsi se faire dans une complémentarité des approches pour penser les disciplines comme un ensemble communiquant dans une autonomie réciproque.

#### 6.1.6. *La multidisciplinarité*

Dans le chapitre IV, il a été discuté de la volonté réductionniste des sciences humaines et sociales par les neurosciences. Ce qu'il reste d' « esthétique » dans la neuro-esthétique pose toujours question. Car si une réduction s'opère, elle se fait nécessairement au détriment de

---

559 Voir Churchland et son idée de communication entre les cerveaux

560 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, op. cit., p. 43.

l'esthétique, qui n'a plus vocation à exister en tant que telle et doit nécessairement devenir neuroesthétique, et peut-être uniquement neuro. Lorsque différentes disciplines sont en jeu sur un même sujet, les sciences naturelles ont une forte proportion à tenter de réduire les sciences humaines et sociales sous le paradigme de la biologie et in fine, de la physique. Discuter des différentes méthodes, techniques et théories nourrissant les neurosciences, et donc la neuroesthétique a cependant permis de pointer les problèmes auxquelles se confrontent les sciences naturelles. J'ai introduit l'idée que l'anthropologie, la philosophie ou encore la sociologie sont nécessaires pour construire un faisceau de déterminismes et ne pas considérer que ceux étudiés par les sciences naturelles, par les neurosciences et par la neuroesthétique.

Un travail interdisciplinaire peut se faire sans réduction interdisciplinaire. Si l'on postule qu'il n'y a pas identité entre les discours des différentes disciplines, cela ne doit pas empêcher ces disciplines de travailler ensemble. Mais cela ne peut se faire que dans une compréhension réciproque de ce dont on parle. En effet, comme montré dans les chapitres précédents, les connaissances des chercheurs en biologie sont parfois limitées pour ce qu'il en est de la sociologie et même de l'esthétique dans le cas des neuroesthéticiens. Il n'y a pas nécessairement identité entre les phénomènes sociaux et les phénomènes biologiques ou physiques. Une véritable communication ne peut s'établir qu'avec la connaissance du vocabulaire, des recherches et des résultats des autres disciplines.

Du côté des sciences humaines et sociales, accepter la thèse physicaliste n'implique pas qu'une réduction doit s'opérer à la science physique. Du côté de la neuroesthétique, accepter que les phénomènes sociaux qu'elle étudie ne puissent s'expliquer uniquement par des termes neurobiologiques n'implique pas un dualisme des substances.

Jean-Pierre Changeux prône une multidisciplinarité entre neurosciences, sociologie, et plus généralement entre sciences naturelles et sciences humaines et sociales. Par ailleurs, il distingue bien cette multidisciplinarité d'une pluridisciplinarité ou d'une interdisciplinarité, pour la raison suivante : les sciences doivent s'apporter mutuellement leurs résultats sans que l'une prenne la place ou la supériorité sur une autre. Par de nombreuses organisations de journées de conférences, de colloques. Changeux met en place son projet en réunissant diverses disciplines ainsi que même des chercheurs sceptiques vis-à-vis de la neuroesthétique.

La multidisciplinarité deviendrait alors peut-être la réponse la plus réaliste au problème de la spécialisation et de l'impérialisme possible d'une discipline. Cet dernier tend à se réaliser, mettant les neurosciences sur un piédestal vis-à-vis des autres disciplines, n'ayant pas acquis les outils

scientifiques les plus récents, et les effaçant au profit d'explications neurologiques sur les structures et comportements humains. Mais déjà cette communication, qu'elle soit inter-, multi- ou transdisciplinaire est une communication difficile.

### 6.1.7. Pourquoi un sociologue, pourquoi un esthéticien ?

La question qui peut être posée, dans la mesure où il s'agit d'une thèse en esthétique et non en sociologie, est : pourquoi l'intégration d'un sociologue ? L'objectif n'est pas tant d'exclure l'esthéticien de cette démarche, tout au contraire, celui-ci y est inclus. Dans l'interdisciplinarité entre philosophie et neurosciences, on passe du théorique à l'empirique. Si à cela on ajoute un travail entre sociologie et neurosciences, alors l'échange interdisciplinaire prendrait une autre tournure, qui est celle de l'échange de données empiriques des deux disciplines ainsi que des apports méthodologiques qui sont ceux de deux sciences, dont l'objet d'une des deux est l'étude du social.

Il semble qu'il faille réserver au point de vue sociologique une place de choix dans l'élaboration de la définition de l'art. Ce statut privilégié de la sociologie a tout simplement rapport au fait que le social est le domaine dans lequel l'art, au même titre, d'ailleurs, que les autres sortes d'activités humaines, trouve sa définition effective<sup>561</sup>.

Karl Popper a posé le critère de réfutabilité pour reconnaître un savoir scientifique<sup>562</sup>. La validation ou la falsification d'une hypothèse ne détermine cependant pas une vérité figée. Tout au contraire, le savoir scientifique, en tant qu'il est falsifiable peut être remis en question. La science est définie aujourd'hui comme les connaissances et résultats d'une méthode qui passe nécessairement par la dimension empirique. Le philosophe ne rentre donc pas dans la démarche expérimentale, mais son rôle reste fondamental dans une posture holistique et de lien interdisciplinaire. La philosophie entre dans une interdisciplinarité à trois acteurs disciplinaires,

---

561 D. Chateau, *L'art comme fait social total*, op. cit., p. 8.

562 K.R. Popper, *La Logique de la découverte scientifique*, tr. fr. de N. Thyssen-Rutten et P. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.85.



dans une démarche de mise en avant des problématiques rencontrées. Comme les outils philosophiques ont servi les discussions de ce qu'est une espèce animale, de la même façon, les outils de l'esthétique sont fondamentaux dans les questions sur l'art et les catégories esthétiques.

Le rôle de l'esthétique est donc de faire en amont des distinctions conceptuelles, comme celles entre la démarche, l'objet, l'expérience artistique et l'expérience esthétique. Elles sont faites notamment par Jean-Marie Schaeffer dans *Adieu à l'esthétique*<sup>563</sup>. L'expérience esthétique n'est pas le côté passif de l'expérience artistique. Elle est une activité différente et autonome de l'activité artistique. On peut avoir une expérience esthétique devant un paysage naturel qui n'a rien d'artefactuel. L'interdisciplinarité avec l'esthétique permettrait une clarification conceptuelle et d'éviter les écueils de confusion entre les concepts art, beau et esthétique<sup>564</sup>. Dans le dernier article pré-publié avec Zeki, les chercheurs observent de nouveau l'activation du mOFC<sup>565</sup> lorsque l'on regarde des visages que l'on considère comme beaux<sup>566</sup>. Les termes de beau et d'esthétique sont de nouveau pris pour un seul :

Nous postulons que c'est l'activité collective dans ces aires [...] qui constituent les fondements neuronaux de l'expérience de la beauté des visages, nous rapprochant de la compréhension des déterminants neuronaux de l'expérience esthétique<sup>567</sup>.

Plus loin dans l'article, le terme de beauté est remplacé par celui d'expérience esthétique, comme Zeki promulguait de le faire déjà dans celui de 2020<sup>568</sup>:

C'est seulement sous certaines conditions (dans ce cas l'expérience esthétique) que l'activité dans le mOFC est corrélée avec l'activité dans les aires sensorielles importantes [...]<sup>569</sup>.

---

563 J.-M. Schaeffer, *Adieu à l'esthétique*, *op. cit.*, p. 43.

564 Voir Chapitre I.

565 Voir Chapitre I

566 T. Yang et al., « The Neural Determinants of Beauty », *pré-publié*, 2021.

567 *Ibid.*

Ma traduction, depuis l'anglais : « We conjecture that it is the collective activity in these areas, which involves the emergence of specific patterns in face perceptive areas and the consequent engagement of the mOFC, that constitutes the neural basis for the experience of facial beauty, bringing us a step closer to understanding the neural determinants of aesthetic experience. »

568 S. Zeki, Y. Bao et E. Pöppel, « Neuroaesthetics », art cit.

569 T. Yang et al., « The Neural Determinants of Beauty », art cit.

Zeki se pose lui-même la question de l'interdisciplinarité, mais diffère du postulat de Searle :

Est-ce qu'ils [les arts et les humanités] formulent des questions concernant l'expérience humaine qui peuvent être expérimentalement testées et sont-elles fondamentalement différentes de celles posées par les neurosciences ?<sup>570</sup>

Mais comme défendu au chapitre V, les humanités se distinguent des sciences sociales. Lorsque Zeki écrit au sujet des humanités, il s'agit des arts et de la philosophie. La neuroesthétique se posant comme une nouvelle esthétique, peut faire l'objet d'une épistémologie de l'esthétique. Si l'esthéticien ne s'occupe pas de ces problématiques, elles resteront le propre des neurosciences. Et les questions posées par les neuroesthéticiens resteront celles reprises des philosophes traditionnelles<sup>571</sup>. Zeki écrit :

[...] la relation entre la neuroesthétique et les humanités est asymétrique, dans le sens où la neuroesthétique a beaucoup plus à gagner des humanités que ces dernières de nous. Beaucoup de questions cruciales maintenant expérimentalement considérées par la neuroesthétique ont été considérées pendant des siècles par le discours philosophique<sup>572</sup>.

Alors que les questions esthétiques ont été actualisées, non seulement par l'art moderne et contemporain, mais également, pour certaines, par le fait même des connaissances nouvelles en neurosciences et neuroesthétique. Dans une interdisciplinarité entre philosophie et neurosciences, la

---

Ma traduction, depuis l'anglais : « That only under certain conditions (in this case aesthetic experience) does activity in the mOFC correlate with activity in the relevant sensory areas of the cortex implies that only when a selection occurs at some sensory level are the results of the processings in the sensory areas relayed, directly or indirectly, to the mOFC. »

570 S. Zeki, « Neurobiology and the Humanities », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « Do they [arts and humanities] frame questions regarding human experience that can be tested experimentally and are these fundamentally different from those posed by neuroscience? »

571 Voir Chapitre I.

572 S. Zeki, « Neurobiology and the Humanities », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « [...] the relationship between neuroesthetics and the humanities is asymmetric, in that neuroesthetics has a good deal more to gain from the humanities than the latter from us. Many of the critical questions now addressed experimentally by neuroesthetics have been addressed in philosophical discourse for centuries. »

première discipline pose les questions qui peuvent être expérimentées par la seconde, mais qui gagneraient à être contemporaines aux sciences en train de se faire. Il serait alors plus judicieux pour les chercheurs en neuroesthétique de travailler avec des esthéticiens contemporains plutôt que sur des textes de Kant ou Schopenhauer comme le propose la suite du texte de Zeki. Les citations des philosophes sont également toujours celles de Platon ou de Burke dans son dernier article de 2021, alors que l'esthétique contemporaine permettrait de sortir de ces références et de questionner l'art en train de se faire. Zeki cite le philosophe du XVIII<sup>ème</sup> siècle Burke :

Edmund Burke, dans sa fameuse définition de la beauté, reconnaît la participation de l'esprit "à travers l'intervention des sens"<sup>573</sup>.

L'objectif de cohérence recherché dans une même discipline scientifique qui permet aux théories d'exister sous un même paradigme<sup>574</sup> pourrait ainsi s'étendre aux neurosciences pour la sociologie et à la sociologie pour les neurosciences. Ce qui ne sera pas nécessairement possible en philosophie car il n'existe pas de paradigme de pensée où les théories sont cohérentes entre elles et ne se contredisent pas. C'est pour sortir de la dichotomie nature/culture que cette cohérence devient essentielle. Enfin, ce ne sont pas seulement les résultats que je pense communicables d'une discipline à une autre, mais également les outils comme la réflexivité et le dynamisme de la sociologie vers la neuroesthétique.

---

573 T. Yang et al., « The Neural Determinants of Beauty », art cit.

574 T.S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, tr. fr. de L. Meyer, Paris, Flammarion, 2008, p.73.

## 6.2. Réflexivité et dynamisme

### 6.2..1 De la neutralité axiologique à la réflexivité, ou comment se défaire des prénotions

La réflexivité est un outil fondamental de la sociologie, qui manque aux autres disciplines. Le chercheur en neuroesthétique peut être amené à penser l'humain avec son sens commun et oublier non seulement qu'il est lui-même un acteur social avec ses déterminismes et qu'il est également en train d'étudier des sujets eux-mêmes déterminés, et pas uniquement biologiquement. Se posent les questions : qu'est ce que la réflexivité en sociologie ? Peut-elle être utile à la neuroesthétique ?

Chaque sujet social, en tant qu'homme, pense qu'il est *ipso facto* savant de l'homme<sup>575</sup>.

Bourdieu postulait qu'en tant qu'acteur social, chaque individu pense pouvoir donner une opinion renseignée du social. Mais cette opinion, pour devenir fait scientifique doit s'être débarrassée de ses prénotions et préjugés<sup>576</sup>. C'est ce que les sociologues comme Durkheim ont théorisé depuis son fondement. Ils ont développé un outillage permettant à la sociologie de demeurer critique en se sachant non-neutre. Cette non neutralité concerne toute science considérant qu'elle est faite par des êtres humains.

L'objectif d'Émile Durkheim était de faire de la sociologie une discipline positive, à l'instar des autres sciences. Une science positive décrit la réalité, à partir d'analyses quantitatives et d'enquêtes, en mettant en relation des variables, que Durkheim fut le premier à conceptualiser. Le sociologue Max Weber s'opposa à cette idée en postulant que les sciences sociales avaient une particularité qui leur était propre, à savoir l'étude de l'humain et du social, et ne pouvaient

---

575 Pierre Bourdieu dans Pierre Carles, « La sociologie est un sport de combat », C-P Productions et VF Films, 2001, 146 minutes.

576 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit., p. 118.

s'appuyer sur les méthodes des sciences de la nature. Bourdieu fit la synthèse de ces deux positions. Le sociologue doit prendre conscience de ses propres valeurs et prénotions afin de pouvoir étudier la société dans laquelle il évolue. Ce n'est qu'ainsi qu'il pourra décrire et expliquer les phénomènes sociaux. Une notion fondamentale pour toute la sociologie postérieure théorisée par Weber est la neutralité axiologique<sup>577</sup>. Le scientifique doit, le plus possible, se débarrasser de ses jugements de valeur pour étudier les phénomènes et acteurs sociaux. La neutralité axiologique de Weber permettait de remettre en question le travail de chercheurs tels que Marx qui étaient considérés comme pris dans des valeurs dans leur travail scientifique, et qui furent suivis par les sociologues du milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, comme l'écrit Pierre Bourdieu au sujet de Jean-Claude Passeron<sup>578</sup>. L'objectif de la sociologie devient alors de comprendre les valeurs des agents sociaux qu'elle étudie et non de les appliquer dans son travail.

Mais le sociologue se sait non neutre face aux phénomènes sociaux. Le chercheur évolue dans un environnement où il a déjà ses préjugés et prénotions qu'il doit mettre de côté afin de pouvoir se trouver dans une posture scientifique<sup>579</sup>. Mais finalement, l'observateur impartial n'est pas possible, en tant qu'être humain, il est nécessairement partial. La prise de conscience de ces prénotions, de ses valeurs, et de sa position sociale afin de non pas s'en débarrasser, mais de « contrôler la production du savoir sociologique<sup>580</sup> » est l'un des piliers de la réflexivité.

Si l'on considère de nouveau le postulat de Bourdieu : « Chaque sujet social, en tant qu'homme, pense qu'il est ipso facto savant de l'homme », il s'agit d'une critique de la position profane que peut avoir un agent social vis-à-vis de l'étude du social. Autant l'agent social a besoin de ces prénotions pour évoluer dans la société, autant pour étudier scientifiquement le social, il faut pouvoir s'en défaire. En tant qu'agents sociaux, les scientifiques fréquentent quotidiennement la société, alors il est peut-être plus compliqué de s'en défaire lorsque l'on est sociologue que lorsque l'on est biologiste. C'est peut-être pour cela que le sociologue est un individu précieux dans le domaine des neurosciences, parce que le neurologue, en tant que biologiste, prend moins en compte sur le plan méthodologique ce recul réflexif. Or, le sociologue armé de cet outil méthodologique,

---

577 Cf. M. Weber, *Le savant et le politique*, depuis *Les classiques des sciences sociales*, Le savant et le politique, 1919, Paris: Union Générale d'Éditions, 1963, Collection: Le Monde en 10-18.

578 L. Pinto, « « Neutralité axiologique », science et engagement: Une lettre de Pierre Bourdieu », *Savoir/Agir*, 2011, 16, 2, p. 109.

579 E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, op. cit., p. 118.

580 Michel Lallement, « Réflexivité, sociologie », *Encyclopædia Universalis*, consulté le 2 Août 2020.

URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/reflexivite-sociologie/>

peut prendre ce recul nécessaire à l'étude d'un fait social.

Le sociologue étudie ainsi les discours des acteurs sociaux, qui eux, comportent des jugements de valeurs. Mais en tant que scientifique, il ne doit pas en intégrer dans son propos scientifique, tout comme il n'intègre pas de propos de normatif<sup>581</sup>. C'est en se dégageant de la normativité et des prénotions qu'il parvient à opérer une neutralité axiologique. Ainsi, les sociologues de l'art ne se posent pas la question de ce qu'est l'art ou ce qu'est le beau, mais ils analysent les discours des acteurs sur ce qu'ils considèrent comme étant de l'art ou un objet qu'ils qualifieraient de beau. Il paraît y avoir incommensurabilité entre la démarche neuroesthétique et la démarche de la sociologie de l'art. Mais dans les expérimentations de Zeki, ce sont les sujets qui disent ce qu'ils considèrent comme une belle œuvre. Peut-être que les apports de la neutralité axiologique et de la réflexivité pourraient se faire dans le positionnement du chercheur vis-à-vis des objets, de la définition des notions étudiées, notamment des catégories esthétiques, et des raisons pour lesquelles ces choix sont faits.

### 6.2.2. *L'art contemporain exposé aux rejets... des neurosciences ?*

Revenons aux œuvres d'art utilisées dans les expériences en neuroesthétique et étudiées dans le chapitre III. Si les neuroesthéticiens utilisent principalement des œuvres issues du Grand Art c'est peut-être en raison d'un manque de réflexivité sur leur propre façon de penser l'art. Un matin de 1985, les parisiens découvrirent le projet que Christo et Jeanne-Claude mettaient en place depuis une dizaine d'années, le *Pont-Neuf emballé*<sup>582</sup>. L'œuvre provoqua une pluralité de réactions à son égard, de l'acceptation à la critique véhémente. L'exposition au Centre Georges Pompidou de 2020<sup>583</sup> retrace pas à pas les étapes du projet et surtout, ce qui nous intéresse ici, se termine sur la projection d'un film documentaire où les réactions des passants sont filmées. La question de la définition de l'art est mise en jeu par des spectateurs qui formulent l'idée que l'art doit être l'expression d'une intériorité, et doit toucher son public, jusqu'à remettre en question l'idée que le *Pont Neuf Emballé* soit bien de l'art.

---

581 Dire qu'il ne faut pas prendre de position normative est déjà une prise de position normative.

582 Christo et Jeanne-Claude, *Le Pont-neuf emballé*, installation, Paris, 1985.

583 Christo et Jeanne-Claude, « Christo et Jeanne-Claude, Paris ! », exposition, Centre Georges Pompidou, Paris, 2020.

Comme l'écrit Nathalie Heinich dans *L'art contemporain exposé aux rejets*<sup>584</sup>, la question du beau ou du laid n'est pas employée dans l'opinion spectatorielle de l'art contemporain, hormis quelques commentaires pour discuter de la couleur du tissu utilisé pour emballer le pont. L'art contemporain est exposé aux rejets en raison de la difficulté de son approche. Il est apprécié bien souvent à la suite d'un apprentissage, donc d'un certain parcours social et de l'acquisition d'un capital culturel. Naturaliser l'appréciation de l'art contemporain reviendrait à dire que tous les individus seraient par nature capables d'apprécier cet art ou du moins des caractéristiques de cet art, et ce serait ainsi évincer toute construction sociale d'un art à l'approche non évidente et issu d'une construction d'un contexte historique et social lui-même particulier et contingent. Si de nombreux neuroesthéticiens ne se penchent pas sur cet art, est-ce parce qu'il est plus difficile à appréhender dans une approche neuronale ? Zeki écrivait dans son ouvrage de 1999 :

J'espère que les pages de ce livre constitueront une modeste contribution et un petit pas pour poser les fondations d'une neurologie de l'esthétique ou neuro-esthétique, et ainsi pour une compréhension des fondements biologiques de l'expérience esthétique<sup>585</sup>.

Prenons l'exemple d'une œuvre de Vermeer utilisée par Semir Zeki dans cet ouvrage : *Une dame au virginal avec un homme* ou *La leçon de musique*, 1662-1665<sup>586</sup> et comparons-la au *Pont Neuf Emballé*. Les deux œuvres plaisent, à la fois à des publics différents, mais aussi, potentiellement, à une même personne. On pourrait argumenter l'impact biologique sur nos préférences en art afin d'essayer de déterminer pourquoi les spectateurs apprécient ces deux œuvres ou une seule d'entre elles, ou peut-être aucune des deux. Mais on se heurte bien évidemment à l'idée des différences de goûts. Si Emmanuel Kant l'expliquait par l'idée d'une approbation en théorie de tous les êtres humains en tant qu'ils sont humains, donc par un sens commun, il argumentait également l'idée d'un goût savant et d'un goût « barbare ». Cela reviendrait-il à dire que l'art contemporain est par excellence l'art du goût savant car il reposerait sur un plaisir pur désintéressé ? Ou tout au contraire, ses objets, reposant sur des concepts, ne pourraient être étudiés

---

584 N. Heinich, *L'art contemporain exposé aux rejets*, *op. cit.*

585 S. Zeki, *Inner vision*, *op. cit.*, p. 2.

Ma traduction, depuis l'anglais : « I hope that the pages of this book will constitute a modest contribution and a small step in laying the foundations of a neurology of aesthetics or neuro-aesthetics, and thus for an understanding of the biological basis of aesthetics experience. »

586 *Ibid.*, p. 23.

sous l'angle de la beauté par la neuroesthétique ? On poserait alors une distinction entre l'art académique, l'art moderne et l'art contemporain. Est-ce que cette distinction ferait sens d'un point de vue des déterminismes biologiques et évolutionnaires et d'une théorie esthétique neuronale ?

Les trois n'étant pas nécessairement appréciés tous à la fois, est-ce que cela remettrait en cause l'argument développé dans le chapitre III : l'art académique est aussi issu d'une construction historique et sociale et est une structure structurante et structurée par les agents sociaux ? L'œuvre de Vermeer est issue d'un art légitimé non seulement par des institutions et par l'Histoire. Elle est elle-même issue d'une histoire de l'art. L'artiste, au moment de peindre cette toile, reprit des éléments plastiques, notamment les effets de perspective de Carel Fabritius et Samuel van Hoogstraeten<sup>587</sup>. Pour Zeki, ce qui fait le chef d'œuvre de cette toile, c'est l'ambiguïté qui s'en dégage<sup>588</sup>. On cherche à comprendre qui est cet homme se tenant à côté de la pianiste, si elle prend du plaisir à jouer, ce que la scène met en jeu, une dispute ou une réconciliation. Ce sont toutes ces questions qui mettent en action notre esprit. Mais cette analyse ne prend pas en compte que cette toile, avant d'être analysée par Zeki, a un contexte social et historique qui fit d'elle un chef-d'œuvre. Lorsque Lahire reprend le parcours de *La fuite en Égypte* de Nicolas Poussin, il indique bien les conditions socio-historiques ayant permis à la toile d'atteindre la reconnaissance, qui n'était justement pas évidente au début<sup>589</sup>. Ce qui fait le succès de l'œuvre de Vermeer n'est donc pas seulement cette capacité à se montrer dans son ambiguïté auprès du spectateur.

Dans ces œuvres, se posent des questions d'ordre social et historique. La perspective est une façon de représenter le monde qui a été socialement construite. Il serait une erreur de postuler qu'il s'agit là d'un art plus proche d'une forme de naturalité, et donc qu'il serait plus simple de naturaliser les préférences à partir de ce type d'œuvre d'art. D'autant plus que ce passage de Zeki sur Vermeer se situe dans le même chapitre que sa défense de Michel-Ange<sup>590</sup>, qui est à l'origine de l'Accademia del Disegno de Florence, au fondement de la lutte pour la transformation des arts mécaniques en arts libéraux, de l'intellect<sup>591</sup>. Les enjeux étaient tout autant artistiques que politiques et sociaux.

---

587 Albert Blankert, « Vermeer de Delft (1632-1675) », Encyclopædia Universalis, consulté le 21 novembre 2020.

URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/vermeer-de-delft/>

588 S. Zeki, *Inner vision*, op. cit., p. 27.

589 Cf. B. Lahire, *Ceci n'est pas qu'un tableau*, op. cit.

590 S. Zeki, *Inner vision*, op. cit., p. 29.

591 Voir Chapitre III.



Je reviens ainsi à l'argument de la légitimation de ces œuvres avec le temps qui permet de comprendre comment il se fait que les neurologues utilisent de manière plus privilégiée ces œuvres d'art. La notion de Grand Art, que Zeki invoque est liée à cette légitimation. Il y a donc naturalisation d'un phénomène social qui est tellement ancré qu'il n'est plus vu comme socialement construit. Le retour réflexif de la sociologie sur les œuvres choisies par l'étude de la neuroesthétique permet ainsi d'avoir un retour sur le choix même de ces raisons, ainsi que sur les raisons socio-historiques. La sociologie de l'art permettrait d'adopter une posture réflexive et dynamique des phénomènes sociaux, d'interroger les déterminismes biologiques des préférences et les faire coexister avec les déterminismes socio-historiques.

C'est en amont, dans les projets de recherche, dans les questionnements et hypothèses qu'il faut parfois chercher une idéologie. J'ai analysé ce problème dans le chapitre précédent en utilisant les écrits des épistémologues, renforcés des écrits des sociologues et notamment ceux des sciences. Mettre en place une sociologie des sciences paraît indispensable afin de pouvoir penser une interdisciplinarité, un autre pilier de la réflexivité étant la science de la science<sup>592</sup>. Elle serait une sociologie de la neuroesthétique et de la sociologie elle-même. En cela, je continuerai à étudier cette réflexivité et ce dynamisme qui seront les outils déterminants pour ce chapitre.

### 6.2.3. *Sociologie des sciences ou la science de la science*

Aux prénotions s'ajoutent un ensemble de structures qui sous-tend le champ scientifique. Accompagnée de l'épistémologie, la sociologie peut l'analyser. C'est ce que fait Thomas Kuhn, entre ces deux disciplines, il écrit qu'une fois que le paradigme scientifique est modifié, on ne peut plus revenir en arrière. Il utilise l'exemple du changement de Gelstat dans l'illusion du « canard-lapin » : « Le but de cette analogie est de nous convaincre que l'observation n'est non seulement jamais neutre, mais qu'elle dépend crucialement d'hypothèses sous-jacentes, de présuppositions et d'anticipations dont les acteurs scientifiques n'ont pas forcément conscience<sup>593</sup>. » La science doit pouvoir être étudiée par d'autres disciplines, jusqu'à ce qu'elle soit une science de la science. De la

---

592 P. Bourdieu, *Science de la science et réflexivité: cours du Collège de France, 2000-2001*, Paris, Raisons d'agir, 2001.

593 A. Barberousse, M. Kistler et P. Ludwig, *La philosophie des sciences au XXe siècle, op. cit.*, p. 179.

même façon, la neuroesthétique gagnerait à être étudiée par les autres disciplines afin d'en avoir un retour réflexif. Mais comme vu au chapitre précédent, selon Gould, les chercheurs des sciences naturelles ne s'intéressent pas aux études faites sur leur discipline. Pour cela il défend l'idée suivante :

Les scientifiques n'établiront jamais une paix durable et harmonieuse avec leurs collègues d'autres disciplines s'ils ne reconnaissent pas que la science est avant tout une entreprise humaine<sup>594</sup>.

Kuhn ajoute que l'histoire des sciences ne peut pas être seulement une histoire des idées, mais doit comprendre également les facteurs sociaux qui ont déterminé les paradigmes. Dans *La Structure des révolutions scientifiques*<sup>595</sup>, il postule que le changement de paradigme ne signifie pas une amélioration de la connaissance – d'ailleurs la question de la connaissance ne l'intéresse pas dans la définition de la science – mais une lutte pour celui qui sortira vainqueur, comme dans une révolution politique. Les scientifiques, soutenant l'ancien paradigme, finiront par disparaître, les postes de professeurs des universités étant peu à peu occupés par la génération de chercheurs soutenant le nouveau qui s'imposera alors. L'histoire des sciences doit alors être accompagnée d'une sociologie des sciences, car les révolutions ne se font pas nécessairement de manière rationnelle, mais sont la conséquence d'un remplacement d'un paradigme présentant des anomalies par un nouveau réglant ces anomalies, mais ne se rapprochant pas nécessairement d'une connaissance de la réalité. Il s'agit finalement d'un remplacement de scientifiques tenant de l'ancien par ceux du nouveau paradigme. La manière de faire une nouvelle neuroesthétique serait alors peut-être d'attendre que de nouveaux chercheurs remplacent les actuels.

Pour pouvoir être scientifique, la sociologie doit toujours faire sa propre sociologie. De là, je postule qu'une sociologie de la neuroesthétique est tout autant indispensable. En utilisant ses propres outils pour s'analyser soi-même, la sociologie est constamment dans une démarche réflexive. Bourdieu applique à lui-même cette idée par l'analyse de son propre parcours et de ses déterminants sociaux en tant qu'agent social. Le scientifique doit pouvoir revenir sur les déterminants historiques de sa science. Faire cela, ce n'est pas nécessairement entrer dans un

---

594 S.J. Gould, *Le renard et le hérisson*, op. cit., p. 160.

595 T.S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, op. cit.

relativisme écrit-il, mais c'est comprendre d'où vient la science qui est en train de se faire.

La science en tant que champ du savoir est nécessairement un terrain de luttes, comme tous les autres champs sociaux. Bourdieu l'écrivait déjà en 1975 dans un article nommé « La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison<sup>596</sup> » : le champ scientifique est souvent décrit comme cet idéal qui chercherait cette fin qu'est la vérité, ou « l'idée vraie ». La science serait « désintéressée ». Alors qu'en tant que champ, elle est un espace social bien plus complexe qui a tout intérêt à être étudié par la sociologie ou une science de la science :

Au contraire, « l'intérêt désintéressé » ayant cours dans la plupart des espaces sociaux autonomes fonde un « intérêt au désintéressement » qui prend ses formes extrêmes dans certains lieux comme la famille, le champ artistique ou scientifique. C'est précisément dans ces champs « les plus purs » que joue à plein cette économie symbolique si particulière, reposant sur le capital symbolique, où la reconnaissance devient la seule marque de distinction, à l'exclusion de toute autre<sup>597</sup>.

Si la valeur de la science est la valeur de vérité, Max Weber écrivait que la prise de position d'une recherche de la vérité dans la science est une prise de position qui est déjà normative. Il y a donc un engagement normatif dans le fait de postuler que le scientifique ne doit pas être normatif, car ne pas prendre position c'est déjà en prendre une. Le problème se pose lorsqu'elle s'oublie comme prise de position, et qu'elle passe pour de l'objectivité. Gould analyse comment se met en place cette impression d'objectivité et quelles en sont les conséquences pour une communication interdisciplinaire qui tend à devenir difficile :

Le mythe de l'objectivité – la croyance selon laquelle les scientifiques sont capables de se libérer des contraintes sociales et des préjugés pour accéder directement à la nature selon les canons de la « méthode scientifique » - enfonce un coin entre la science et les humanités, car les historiens, les sociologues et les philosophes des sciences savent qu'une telle croyance est une pure abstraction (ce qui ne les empêche pas de croire que la science peut avoir du monde

---

596 P. Bourdieu, « La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison », *Sociologie et sociétés*, 2002, 7, 1, p. 91-118.

597 P. Costey, « L'illusio chez Pierre Bourdieu. Les (més)usages d'une notion et son application au cas des universitaires », *Tracés*, 2005, 8, p. 13-27.

naturel une connaissance factuelle, même si cette connaissance ne s'obtient qu'au prix d'un jeu du chat et de la souris avec les erreurs communes du raisonnement ordinaire), alors que les scientifiques se méprennent en voyant dans ces analyses bonnes et utiles de leurs collègues des sciences « molles » des attaques contre la pureté de leur entreprise, plutôt que l'affirmation du fait que toutes nos activités mentales, y compris la science, impliquent des sujets humains avec leurs qualités et leurs défauts (et que l'on apprend souvent davantage des erreurs que des idéalizations)<sup>598</sup>.

Latour ajoute que les faits socialement construits par la science font oublier leur propre construction, d'où cette impression d'objectivité analysée par Gould :

La nature paradoxale des faits n'a rien de particulièrement mystérieux. Les faits sont construits de façon à ce que, la controverse une fois résolue, ils soient tenus pour acquis<sup>599</sup>.

Enfin, la linguiste Marie-Madeleine Bertucci défend que les faits ne sont pas seulement construits, mais que les chercheurs les co-construisent alors qu'ils sont en train de les étudier, renforçant l'impression de leur objectivité :

Ainsi comme Kaufmann (2001) et son approche fondée sur l'empathie par exemple, on admettra que loin d'être extérieur à son terrain, le chercheur contribue à la construction des faits. Il les co-construit et ne se borne pas à faire émerger des données préexistantes, qui lui seraient radicalement extérieures. En fait, le terrain devient un lieu d'investissement affectif et cognitif auquel se confronte le chercheur. Cette relation permet la production d'hypothèses sur un mode empirique, l'analyse part d'éléments fragmentaires qui ne visent pas d'entrée de jeu l'universel, la généralisation<sup>600</sup>.

Si le champ scientifique est un champ de luttes, elles ne sont pas d'un seul ordre. Tout comme on ne peut pas les résumer à un débat d'idées pour atteindre la vérité, on ne peut pas non

---

598 S.J. Gould, *Le renard et le hérisson*, *op. cit.*, p. 152.

599 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire*, *op. cit.*, p. 188.

600 M.-M. Bertucci, « Place de la réflexivité dans les sciences humaines et sociales : quelques jalons », *Cahiers de sociolinguistique*, 2009, 14, 1, p. 43.

plus les résumer à des positions politiques. La réalité est toujours plus complexe. C'est pour cela que la science a besoin d'être étudiée avec le recul que prend nécessairement une sociologie des sciences. Cette dernière permet d'étudier les luttes internes aux champs disciplinaires, mais également entre les disciplines. Elles se traduisent en une hiérarchie des sciences, qui est historiquement due à l'origine sociale des chercheurs, avec la physique comme discipline dominante. Comme l'analyse Gingras :

Il existe ainsi des liens entre, d'une part, la hiérarchie des disciplines et d'autre part, celle des origines sociales des chercheurs, et de leurs tendances politiques, ou encore entre origine sociale et choix des objets de recherche<sup>601</sup>.

L'idée de l'individu au centre du cosmos social étudiée dans le précédent chapitre par l'individualisation de la société permet de penser le sujet à la fois intégré dans le social, mais également comme étant acteur à part entière dans ce social. Ce qui permet un retour réflexif sur sa propre personne, en tant qu'agent social. Cela se répercute nécessairement sur les écrits du chercheur, qui, sur le terrain, fait entrer sa subjectivité. Il est alors de son rôle d'avoir ce retour réflexif. Mais il ne peut prétendre à l'objectivité parfaite, inexistante, dans la mesure où le chercheur a nécessairement une influence même sur le social qu'il étudie. Il s'agit d'ajouter une sociologie des sciences à l'histoire et la philosophie des sciences afin d'y intégrer de la réflexivité, comme l'ont proposé les sociologues des sciences Latour et Woolgar dans l'ouvrage *La vie de laboratoire*<sup>602</sup>, analysé par Hacking :

Le coauteur de Latour, Steve Woolgar, a pris une autre direction (1988) et s'est occupé lui-même des questions sur la manière dont l'étude sociale de la science, étant elle-même une science, présente des thèses qui se réfèrent à elle-même – “la réflexivité”<sup>603</sup>.

Comment ce retour réflexif du chercheur s'est construit et qu'implique de tenter d'atteindre non pas une objectivité, mais plutôt une neutralité ? Le fondement individualiste était indispensable

---

601 Y. Gingras, *Sociologie des sciences*, op. cit., p. 74.

602 B. Latour et S. Woolgar, *La vie de laboratoire*, op. cit.

603 I. Hacking, *Entre science et réalité*, op. cit., p. 95.

pour comprendre la construction de ce chercheur subjectif, mais également pour comprendre comment, si la neuroesthétique vise à une généralisation, les sciences sociales, et en particulier la sociologie et l'anthropologie, peuvent pondérer ces velléités. La généralisation et l'universalisation ne peuvent pas être les objectifs d'une telle démarche parce que justement réflexive.

#### 6.2.4. La réflexivité : de la non neutralité à l'engagement politique

La neuroesthétique aurait besoin d'une science tout comme la sociologie en a besoin. Leurs recherches ne sont pas neutres et comportent des valeurs que les sociologues se doivent d'analyser. Le choix même d'une recherche dépend d'implications politiques<sup>604</sup>. Bourdieu écrit :

L'opposition est artificielle et, en fait, il faut être un savant autonome qui travaille selon les règles du *scholarship* pour pouvoir produire un savoir engagé, c'est-à-dire un *scholarship with commitment*<sup>605</sup>.

Il était de plus persuadé que ces études ne pouvaient pas être le fait de quelques chercheurs et rester dans les universités, elles devaient servir la cause publique. Il argumentait que la sociologie était un « sport de combat », utilisé pour se défendre<sup>606</sup>. L'engagement politique d'une discipline provoque un rejet de celles qui se veulent les plus neutres possibles, comme c'est le cas des neurosciences. Il est suspect pour des disciplines fondées sur l'idée d'une recherche de la réalité. Mais ce qu'explique Bourdieu est que le positionnement politique est intrinsèque à une discipline comme la sociologie étant donné qu'elle met en lumière des mécanismes sociaux :

En portant au jour les mécanismes sociaux qui assurent le maintien de l'ordre établi et dont l'efficacité proprement symbolique repose sur la méconnaissance de leur logique et de leurs

---

604 L. Pinto, « « Neutralité axiologique », science et engagement », art cit.

605 P. Bourdieu, « Pour un savoir engagé », *Le monde diplomatique*, 2002, URL : <https://www.monde-diplomatique.fr/2002/02/BOURDIEU/8602>.

606 P. Bourdieu dans P. Carles, « La sociologie est un sport de combat », *Op. cit.*

effets, fondement d'une reconnaissance subtilement extorquée, la science sociale prend nécessairement parti dans la lutte politique<sup>607</sup>.

On peut aller encore plus loin avec une sociologie des sciences. Comme déjà noté précédemment, toute recherche qui a des implications politiques, économiques et sociales n'est pas indépendante de ces facteurs. Lorsque les sociologues s'intéressent à ces implications dans le domaine des sciences naturelles, ils suscitent une méfiance des chercheurs se pensant comme particulièrement neutres dans cette valeur de vérité qui est la leur. Tout au contraire, un sociologue tel que Raymond Boudon affirmera que la sociologie, pour rester scientifique ne doit en aucun cas être critique. Le sociologue doit rester au plus près d'une démarche de neutralité, ce n'est qu'ainsi qu'elle pourra être science et donc reconnue par les autres disciplines scientifiques.

Cela est une question particulièrement importante pour la présente thèse. La neutralité est suspecte. Elle suppose une non critique du système mis en place, et donc une acceptation, de fait, des inégalités et autres problèmes des politiques capitalistes et néo-libérales mises en place, car la sociologie ne peut étudier l'ordre établi sans intervenir sur les politiques publiques. Or, une forme de neutralité est essentielle au propos afin qu'elle puisse être entendue par la biologie. La question est de savoir comment la concilier avec une prise peut-être inhérente à toute forme de sciences sociales.

La neutralité axiologique n'implique pas nécessairement un non engagement politique. Dans un réflexe anti-marxiste qui a été pris lors dans années 1960-70, certains chercheurs ont pu utiliser le prétexte de neutralité axiologique pour justifier une absence d'engagement normatif à partir des travaux sur le social. Nombreux chercheurs en sciences humaines et sociales ont eu un parti-pris politique, et notamment marxiste dans ces années-là<sup>608</sup>. Alors que pour Max Weber lui-même, la neutralité axiologique du chercheur en tant que scientifique n'impliquait pas un non engagement politique. Tout au contraire même, celui-ci était engagé.

Le sociologue, dans sa position scientifique fait ce que Kant appelle un usage privé de la raison<sup>609</sup>. Comme tout scientifique, l'usage qui est fait de la raison dépend de la fonction occupée.

---

607 P. Bourdieu, *Le champ scientifique*, dans Actes de la recherche en sciences sociales. Vol. 2, n°2-3, juin 1976. La production de l'idéologie dominante. pp. 88-104.

608 Isabelle Kalinowski, « Neutralité axiologique », Encyclopædia Universalis, consulté le 4 mai 2020, URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/neutralite-axiologique/>

609 Emmanuel Kant, *Réponse à la question « Qu'est-ce que les Lumières ? »*, 1784.

La normativité n'y a pas sa place. Alors qu'une fois qu'il n'est pas dans cet état de fonction, le chercheur peut devenir non plus scientifique, mais citoyen disposant des connaissances qui lui sont données par sa fonction. Ici réside une différence entre l'usage privé de la raison et son usage public. Bourdieu lui postule un usage public de la raison à partir des connaissances obtenues dans sa recherche :

La dichotomie entre *scholarship* et *commitment* rassure le chercheur dans sa bonne conscience car il reçoit l'approbation de la communauté scientifique. C'est comme si les savants se croyaient doublement savants parce qu'ils ne font rien de leur science. Mais quand il s'agit de biologistes, ça peut être criminel. Mais c'est aussi grave quand il s'agit de criminologues. Cette réserve, cette fuite dans la pureté, a des conséquences sociales très graves. Des gens comme moi, payés par l'État pour faire de la recherche, devraient garder soigneusement les résultats de leurs recherches pour leurs collègues ?<sup>610</sup>.

Le scientifique, qu'il soit sociologue ou biologiste, a un devoir citoyen de faire un usage public de sa raison en utilisant les connaissances acquises lors de son usage privé. Si la neutralité est maintenue à tout prix dans les recherches, c'est pour donner une crédibilité et une légitimité au sein et en dehors du champ. Cette forme de neutralité est difficile à appliquer en sociologie, parce qu'en plus d'être travaillée par des êtres humains, comme la biologie, elle étudie des faits sociaux, qui sont souvent des sujets d'actualité où notamment femmes et hommes politiques donnent déjà une opinion. Le fait scientifique est alors confondu avec l'opinion. La tendance à la naturalisation de constructions sociales peut amener des discours politiques conservateurs de la situation ainsi étudiée. Lahire écrit :

Cherchant à expliquer des actes ou des situations, les sciences du monde social sont, du même coup, accusées d'excuser les coupables, de les déresponsabiliser<sup>611</sup>.

Dans son ouvrage de 2016, *Pour la sociologie, Et pour en finir avec une prétendue « culture de l'excuse »*, Lahire met en lumière comment politiques, médias et autres acteurs de la vie

---

610 Pierre Bourdieu, « Pour un savoir engagé », *art cit.*

611 B. Lahire, *Pour la sociologie, op. cit.*, p. 17.



publique utilisent le fait que la sociologie étudie les phénomènes sociaux pour la décrédibiliser. Ce qui se fait non pas au moment où le sociologue prend parti, mais déjà sur la recherche elle-même, là où elle tend à expliquer, et non pas à « excuser » ou « justifier ». L'explication des phénomènes est ce que toute science fait, sociologie et biologie comprises. La dernière travaille également sur les phénomènes sociaux, et n'est pas accusée de chercher à « excuser » ou « justifier ».

Cependant, la biologie n'est pas plus « scientifique » ou légitime pour expliquer les phénomènes sociaux que la sociologie, dont les acteurs cherchent à expliquer et ont besoin de cette réflexivité que la neuroesthétique, comme toute science, aurait avantage à gagner. Non seulement elle est science, et en tant que telle, elle s'ancre dans des déterminations sociétales, au sens large, mais qui plus est, elle étudie des concepts humains. Les neuroesthéticiens ont besoin de connaître les déterminants sociaux qui les concernent et qui orientent éventuellement leurs choix de recherche, l'utilisation de tel ou tel objet, artistique ou non, ce qui fait qu'ils étudient le concept de beau ou de sublime plutôt qu'un autre concept...

#### 6.2.5. *Dynamisme et réflexivité*

Le dynamisme est à considérer dans la définition commune du terme, comme une capacité à réagir, à s'adapter aux événements. Il est tout à fait compatible avec le physicalisme dans lequel mon propos est ancré et développé dans le chapitre IV. La dynamique est utilisée en physique pour désigner les forces qui mettent en mouvement un objet. De la même façon que le « champ » chez Bourdieu est emprunté à la physique, ce dont le sociologue est bien conscient, puisqu'il écrit qu'une partie de la définition « correspond au moment physicaliste de la sociologie conçue comme physique sociale<sup>612</sup> ». Le dynamisme en neuroesthétique consiste en la prise en considération des éléments qu'apporte une démarche réflexive pour étudier le phénomène social en question. Il s'agit de réadapter non seulement les éléments considérés dans la recherche, que ce soient les objets ou œuvres d'art montrés aux sujets des expérimentations, mais aussi ceux qui sont considérés par les chercheurs dans leur ouvrages. Il s'agit également de considérer les conclusions et discussions en prenant en compte les déterminants qui ont amené à ces résultats.

---

612 Ian Hacking, « La science de la science chez Pierre Bourdieu », art. cit.

Prenons la critique qui est faite aux neuroesthéticiens de se reposer sur les philosophes des siècles passés et de ne pas considérer l'esthétique contemporaine comme possibilité de questionnements des expérimentations. Si j'ai montré qu'il est plus sûr pour la recherche de considérer les œuvres d'un art légitimé, il est également plus sûr de considérer les grandes figures de la philosophie déjà légitimées par le champ. Mais cela pose le problème du capital culturel des scientifiques : si ce sont ces philosophes qui sont considérés, c'est en raison de nombreux déterminants qui relèvent à la fois de la grande histoire, mais également de celle personnelle de chacun des acteurs de la neuroesthétique. Considérer des esthéticiens contemporains est un risque dans la recherche, mais aussi un effort visant à dépasser ces déterminants. À partir de ce moment-là, le dynamisme en tant que réajustement et réadaptation prend son sens. Il ne s'agit pas de travailler *sur* des philosophes déjà reconnus, mais *avec* des philosophes qui leur sont contemporains. De la même façon, il y a une réadaptation à avoir quant aux objets utilisés dans les recherches en neuroesthétique.

Mais l'idée de dynamisme va plus loin que la réadaptation des sujets. Le dynamisme intègre l'idée de la considération des acteurs dans leur champ sociaux. Il faut, par exemple, considérer que la définition de la beauté n'est pas la même chez tous les acteurs sociaux, dépendamment de leur classe sociale et des parcours personnels. Le dynamisme est dans l'analyse relationnelle même de la sociologie<sup>613</sup>. Les individus n'évoluent pas dans une société dans un parcours individuel indépendant des autres. S'il existe des riches, ce n'est pas indépendamment des pauvres rappelle Lahire<sup>614</sup>, mais bien parce qu'il y a des pauvres. Même les goûts des agents sociaux sont en partie déterminés par un parcours social individuel et par rapport aux autres, où le goût serait le dégoût des goûts des autres<sup>615</sup>, par une forme de distinction sociale. La société est donc toujours dans un dynamisme et les agents sont dans une redéfinition permanente. L'intégration de travaux sociologiques dans les laboratoires de neurosciences devient alors fondamental pour activer une vision de la société réflexive et dynamique qui ne soit pas généralisatrice, statique ou universelle. Le dynamisme et la réflexivité permettent de considérer les déterminismes sociaux en plus des biologiques. Zeki écrit :

---

613 B. Lahire, *Pour la sociologie, op. cit.*, p. 100.

614 B. Lahire, *Pour la sociologie, op. cit.*

615 Cf. P. Bourdieu, *La distinction, op. cit.*

Elle [la neuroesthétique] reconnaît aussi l'importance de la culture et de l'apprentissage dans la construction de l'expérience esthétique. Mais sa préoccupation principale à l'heure actuelle est de comprendre les mécanismes neuronaux qui permettent à tous les humains, indépendamment de leur race ou culture, d'expérimenter la beauté<sup>616</sup>.

Une neuroesthétique dynamique et réflexive considère un faisceau de déterminismes, des biologiques et évolutionnaires aux culturels, historiques et sociaux. Elle s'inscrirait dans le physicalisme défendu par les chercheurs en neuroesthétique. Elle permettrait peut-être enfin de dépasser le dualisme nature/culture.

---

616 S. Zeki, « Neurobiology and the Humanities », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « It is also acknowledges the importance of culture and learning in shaping aesthetics experience. But its primary concern at present is to understand the neural mechanisms that allow all human, regardless of race or culture, to experience beauty. »

### **6.3. Pour une neuroesthétique réflexive et dynamique : considérer l'art en tant que phénomène cognitif et social permettrait de dépasser la dichotomie nature/culture**

#### *6.3.1. Est-il possible de dépasser les points de blocage sociaux et politiques ?*

Voilà une question dont la réponse n'est pas si évidente au vu des points de blocage de Hacking, des différences de financements des disciplines et de la manière dont elles sont appréhendées par les politiques publiques. Les différentes disciplines ont leurs propres stratégies de financement et de choix dans les sujets étudiés. La collaboration entre disciplines et avec quelle(s) discipline(s) est également un choix politique et stratégique et dépend des connaissances et non connaissances préalables des chercheurs. Hacking écrit :

J'adopte la stratégie [...] qui consiste à montrer en quoi les différences entre réalistes et constructionnistes sont inconciliables. Et ce parce que les guerres des sciences sont fondées sur des disputes philosophiques profondes et anciennes, entre autres raisons plus politiques ou sociales<sup>617</sup>.

S'il est d'une telle importance que sociologie et neurosciences collaborent c'est bien parce qu'il s'agit des deux disciplines qui peuvent, ensemble, dépasser la dichotomie nature/culture. En tant que toutes deux scientifiques, elles peuvent, malgré leurs points de blocage, entrer dans une cohérence d'autant plus nécessaire qu'elles étudient des mêmes phénomènes sociaux dans le cas de la sociologie de l'art, de l'esthétique et de la neuroesthétique. Si la part d'autonomie disciplinaire est importante, c'est peut-être dans une démarche dynamique et réflexive que la dichotomie pourrait être dépassée, car devant se référer à un même paradigme, sans lequel leurs recherches resteraient incommensurables.

---

617 I. Hacking, *Entre science et réalité*, op. cit., p. 96.

Comment financer un programme de recherche qui concerne l'art dans des disciplines telle que la sociologie et l'esthétique qui manquent déjà de moyens économiques ? Si les financements sont possibles en neurosciences sur des sujets touchant à l'art, ils sont déjà moindres par rapport à d'autres domaines de recherche. Mais alors, en sociologie, en esthétique, ces fonds viendront d'autant plus à manquer. Cela est tout aussi compliqué lorsqu'il s'agit d'esthétique. Quel laboratoire d'esthétique financera un programme interdisciplinaire avec les neurosciences ? Outre la question du financement, quel(s) chercheur(s) de quelle discipline piloterait et imaginerait ce projet ? Si l'esthéticien en toute conscience sollicitait cette interdisciplinarité, elle serait plus complexe à mettre en place de son côté que de celui du neuroscientifique. Comment considérer que l'esthétique puisse prendre le recul épistémologique nécessaire sur une discipline dont la velléité réductionniste est encouragée par ses possibilités économiques ? Les financements de la neuroesthétique n'iront-ils pas dans les expérimentations et dans des projets de recherche pour enquêter sur ce qu'il se passe dans le cerveau lorsqu'un sujet est confronté à des objets esthétiques plutôt que pour établir une interdisciplinarité avec des philosophes ou des sociologues ? Les politiques utiliseront les résultats des neurosciences plutôt que celles de la sociologie pour investir dans les politiques publiques et l'éducation, comme le démontrait Lahire dans un entretien pour L'humanité :

Je suis très respectueux du travail de mes collègues en neurosciences et en sciences cognitives, dont les travaux sont très importants. Ce qui m'interroge, ce sont les raisons pour lesquelles le ministère va les chercher. C'est une manière de zapper la question qui fâche, celle des différences sociales. C'est d'autant plus malhonnête que le fonctionnement de notre cerveau lui-même est façonné par le monde social.

Il continue en rappelant le lien qui avait été fait par Changeux et Bourdieu entre habitus et plasticité neuronale, permettant de rappeler qu'il y a bien un lien entre sociologie et biologie :

À l'époque où l'initiateur de la neuroscience en France, Jean-Pierre Changeux, était au Collège de France avec Pierre Bourdieu, il parlait d'« habitus neuronal ». Il reliait le fonctionnement du cerveau à l'idée de Bourdieu selon laquelle le monde social façonne durablement notre perception et notre action. Les différences de mode de vie induites par les différences sociales s'inscrivent dans les cerveaux des enfants et les façonnent. La stimulation que reçoit le cerveau d'un enfant, est de nature différente en fonction de la classe sociale à laquelle il appartient. Cela a un impact sur sa façon de se développer.

Il termine sur le fait que le biologique et le social sont en interaction permanente et qu'il est impossible de ne considérer qu'une science pour étudier le social en oubliant les autres. Il faudrait penser une véritable interdisciplinarité :

Quand un enfant souffre de privations, qu'il ne peut manger qu'une certaine catégorie d'aliments, souvent plus gras et plus sucré, cela a des conséquences jusque sur son espérance de vie. On voit bien qu'il y a une interaction entre le social, le biologique, le physique et le physiologique. Ce qu'il faudrait, c'est ne pas utiliser les sciences cognitives *ex nihilo*, mais les combiner avec la sociologie. Il ne faut jamais oublier que les processus neuronaux existent, mais que les environnements influent sur la façon dont se construisent les personnalités comme les structures cognitives<sup>618</sup>.

Ce type de connaissance n'influencera pas nécessairement les recherches futures mais permet déjà d'avoir conscience que si certaines recherches sont financées ou intéressent plus les chercheurs que d'autres, c'est en raison de ces contingences et des arbitraires. Il est cependant possible d'influer sur ces derniers et de défendre épistémologiquement cette interdisciplinarité. Si les discussions et communications ne sont possibles que lors de colloques et conférences c'est aussi parce que ce sont des projets brefs et qui demandent peu d'investissements de la part des laboratoires de recherche. Dépasser la dichotomie nature/culture demande pas seulement une bonne volonté de la part des chercheurs des différentes disciplines, mais également une remise en cause déterminants politiques et sociaux des disciplines elles-mêmes, un investissement économique des laboratoires, une recherche épistémologique pour la communication et le dépassement des points de blocage.

---

618 Bernard Lahire, « L'impact des différences sociales est devenu la question qui fâche », entretien avec Camille Bauer pour l'Humanité, Septembre 2019, au sujet de son ouvrage *Enfances de classe*, Bernard Lahire, 2019

URL : <https://www.humanite.fr/bernard-lahire-limpact-des-differences-sociales-est-devenu-la-question-qui-fache-676431>

### 6.3.2. *L'autonomie*

Comment alors considérer que la sociologie reste autonome vis-à-vis de la neuroesthétique si la seconde obtient plus aisément des financements ? L'autonomie disciplinaire reste fondamentale dans le cas d'une interdisciplinarité entre esthétique, sociologie et neurosciences. Nécessairement liée aux questions économiques, elle englobe également la réflexivité que chacune des disciplines peut avoir sur elle-même. Toutes doivent garder leurs spécificités, quand bien même elles partagent des choses commensurables. Par exemple, le passage par l'empirique pour la sociologie et la neuroesthétique est la condition de possibilité pour rester une discipline à part entière et de ne pas risquer l'une des critiques que reprend et formule cette thèse, à savoir l'impérialisme que peut exercer une discipline sur l'autre, par une annexion notamment méthodologique. Cordonier écrit :

Par exemple, il ne viendrait à l'esprit d'aucun biologiste d'essayer d'expliquer l'évolution du vivant en appliquant aux espèces animales les lois de la chimie qui permettent de rendre compte de l'évolution dans le temps d'une solution chimique quelconque<sup>619</sup>.

Le réductionnisme épistémologique analysé au chapitre IV n'a pas de sens au regard de l'autonomie disciplinaire. Un modèle utilisé en biologie devient modèle imposé sur un phénomène étudié par les sciences sociales. Cordonier rajoute à l'assomption précédente :

En revanche, les biologistes intègrent dans leurs théories des savoirs issus de la chimie moléculaire<sup>620</sup>.

Si l'intégration des savoirs est une forme d'interdisciplinarité qui permet de conserver une autonomie, elle est peut-être également une manière plus aisée qu'un dynamisme interdisciplinaire. En effet, ce dernier est une tâche complexe car il ne vise plus seulement à un échange des savoirs une fois le travail des chercheurs terminé et les conclusions obtenues, mais dans un travail commun. L'autonomie permet également de se prémunir des préjugés sur une discipline. L'art a besoin de

---

619 L. Cordonier, *La nature du social*, *op. cit.*, p. 44.

620 *Ibid.*

cette interdisciplinarité et de cette autonomie car il est universel et culturel dans ses formes. Nadal et Chatterjee écrivent :

Cette focalisation montre aussi pourquoi il est erroné de traiter l'art comme une activité exceptionnellement humaine. L'art n'est pas unique en cela qu'il est à la fois universel et culturellement particulier. En ce sens, la création et la réception de l'art a plus en commun avec d'autres capacités cognitives comme le langage. Les humains sont naturellement préparés à acquérir le langage : les biais perceptuels et cognitifs orientent les nouveaux-nés et les enfants humains vers les fonctionnalités du langage, facilitant son acquisition<sup>621</sup>.

Le chapitre précédent montrait le lien avec le langage, qui lui-même est dépendant à la fois des caractéristiques cognitives innées et d'une construction sociale dépendante de la structure sociale dans laquelle naît l'individu. Il en est de même concernant l'art. L'innéité des structures cognitives doit être étudié dans un parallèle, mais également dans un échange interdisciplinaire avec l'étude de la construction sociale et de la structure sociale permettant cette construction. Comme certains mots du langage structurent notre façon de voir le monde et de penser son universabilité, il en est de même pour certaines formes artistiques. Le chercheur en neuroesthétique a besoin de cet apport sociologique lorsqu'il étudie un phénomène qui modifie la manière de voir le monde. C'est ce qu'apporte la réflexivité en sociologie, ainsi que le dynamisme dans des structures sociales changeantes dans le temps. L'un des points principaux de mon analyse est que la dichotomie nature/culture<sup>622</sup> empêche de penser l'art dans sa complexité. Cette dichotomie, telle qu'elle est pensée aujourd'hui, n'intègre pas les déterminismes sociaux au même titre que les déterminismes biologiques. Alors que l'art intégrerait les deux.

L'art est un phénomène universel, en tant qu'il existe, sous une forme ou une autre dans toutes les cultures. Même si un objet n'est pas nommé art par la culture le fabriquant, même si celle-

---

621 M. Nadal et A. Chatterjee, « Neuroaesthetics and art's diversity and universality », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « This focus also shows why it is misguided to treat art as an exceptional human activity. Art is not unique in that it is both universal and culturally peculiar. In this sense, art making and reception have much in common with other cognitive skills, like language. Humans are naturally prepared to acquire language: perceptual and cognitive biases orient human newborns and infants towards features of language, facilitating its acquisition »

622 B. Latour, *Face à Gaïa, Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, 2015, p.30.

Latour défend que « Nature/Culture » ne serait pas deux concepts différents mais un même concept divisible en deux parties.



ci n'en a pas le concept, le phénomène social est relativement similaire. Il y aurait donc un fondement cognitif et biologique à ce que l'on nomme art. Nadal et Chatterjee ajoutent :

Nous produisons et apprécions l'art parce que c'est dans notre nature de développer les sensibilités et compétences artistiques intégrées dans un tissu culturel<sup>623</sup>.

En même temps, la variabilité fait partie inhérente de la biologie<sup>624</sup>. Chaque individu d'une espèce sera différent des autres. Comme aucun cerveau n'est identique, même eux de deux jumeaux, aucun individu ne l'est. Mais est-ce que cette variabilité est la même que celle qu'étudie la sociologie ? Est-ce que la variabilité intègre les déterminismes sociaux ? Rien n'est moins sûr. Si la plasticité neuronale paraît entrer en cohérence avec l'habitus, il n'en est pas moins sûr qu'une fois que le sujet est plus profondément discuté par chacune des disciplines, les études en deviendraient incommensurables, comme l'écrivent Lahire et Rosental :

Les approches des mêmes phénomènes peuvent être ainsi en certains cas incommensurables voire concurrentes, au lieu de relever de regards complémentaires portés sur le "même objet"<sup>625</sup>.

Cette incommensurabilité est notamment due à un vocabulaire différent utilisé pour le même objet. Déjà qu'il est factuellement difficile, voir impossible d'établir une interdisciplinarité, s'y ajoute un vocabulaire pas toujours en accord et complique la tâche des scientifiques. C'est justement pour cela qu'en gardant son autonomie, chacune des disciplines ne perd pas sa méthode et ses résultats qui pourront peut-être, à terme, être commensurables avec l'autre. Chacune peut user des outils des autres dans le cas où cela peut servir les hypothèses et les résultats.

---

623 M. Nadal et A. Chatterjee, « Neuroaesthetics and art's diversity and universality », art cit.

Ma traduction, depuis l'anglais : « We produce and appreciate art because it is in our nature to develop artistic sensitivities and skills that are embedded within a cultural fabric ».

624 *Ibid.*

625 Bernard Lahire et Claude Rosental (eds.), *La cognition au prisme des sciences sociales*, op. cit., p. 8.

### *6.3.3. De la réflexivité en neuroesthétique*

La réflexivité permet au neuroesthéticien de se penser comme discipline humaine. Comme montré avec la sociologie et l'épistémologie, toute discipline répond à des déterminismes, à une histoire et à des contingences qui doivent être étudiées car elles influencent les recherches. Laisser le travail du sociologue et de l'épistémologue intégrer celui du neuroscientifique permet un retour sur sa propre discipline comme objet de déterminismes. Qui plus est, cela rapproche les sciences naturelles étudiées avec les sciences sociales parce qu'il y a une reconnaissance de la dimension humaine de toute entreprise scientifique.

La réflexivité permet également de situer le chercheur dans une sphère sociale et de mieux comprendre ses intérêts pour un certain type de recherche, et en l'occurrence, pour certaines œuvres ou objets artistiques et esthétiques. Mais aussi pourquoi certains concepts, comme la beauté ou le sublime font l'objet d'étude plutôt que d'autres catégories esthétiques ? Cela permet de donner une autre dimension à la recherche, en repensant les choix des objets utilisés.

Bien sûr, la réflexivité permet, comme cela a déjà été fait, de repenser les sujets des recherches. Les critiques et modalités ont été exposées dans le chapitre II par la participation d'étudiants issues des universités occidentales aux expériences en neurosciences en général, et par extension en neuroesthétique. L'universalisation des données est remise en cause par la réflexivité.

### *6.3.4. Du dynamisme en neuroesthétique*

La position dynamique est liée à la position réflexive. C'est parce qu'il y a eu retour sur soi-même et sur le travail qu'il va être possible de modifier certaines choses de la recherche. Le dynamisme prend deux formes fondamentales :

- d'une part, il s'inscrit dans l'échange interdisciplinaire dans un pôle entre trois disciplines : l'esthétique, la sociologie de l'art et la neuroesthétique. C'est dans une posture dynamique et réflexive que chacune des trois disciplines doit se trouver pour pouvoir envisager de communiquer avec les autres. Chaque chercheur doit avoir conscience qu'un certain nombre de déterminants entrent en jeu, sans nécessairement tous les connaître ;

- d'autre part, le dynamisme s'inscrit dans l'idée sociologique de modification de la perception des individus selon les classes sociales d'appartenance et d'évolution. Ce qui implique donc que le concept de beauté ne devrait peut-être pas être étudié en vue d'une universalisation mais plutôt en vue d'une adaptation conceptuelle selon les classes sociales comme il le serait selon les cultures. Cela ne signifie pas d'élaborer une expérimentation pour chaque type de classe sociale, mais par exemple, d'étudier la variabilité des réactions du cerveau selon les classes sociales face à ce que l'on appelle la beauté, ou du moins, de prendre ce paramètre en compte dans l'expérimentation. La sociologie étudiant les discours des individus, il serait intéressant de savoir comment les individus définissent le concept ou la catégorie esthétique à laquelle ils sont exposés.

L'évolution même de l'individu s'inscrit dans un profond dynamisme. L'individu n'appartient pas à une seule classe sociale, mais à un ensemble pluriel<sup>626</sup>. Le chercheur appartient à plusieurs champs sociaux, comme l'art dépend de plusieurs phénomènes sociaux autres que lui-même. Tout cela crée une dynamique qui s'oppose à une universalité que cherche nécessairement à proposer les neurosciences car elle permet de penser un fondement commun, donc biologique qui serait généralisable. Or les phénomènes sociaux sont dans une dynamique qui dépend de structures sociales certes plus solides que les agents eux-mêmes, mais contingentes, arbitraires et en mouvement.

Dynamisme et réflexivité mêlés permettent également de comprendre comment l'agent social structure le monde d'après sa construction sociale elle-même structurée par l'environnement, dépendant de contingences socio-historiques. Cela donne la possibilité de comprendre la position du chercheur et l'impression d'universalité de ses valeurs et des phénomènes sociaux qui l'entourent dans son étude même, et donc de l'impression de naturalité de sa Seconde Nature. Le recul pris par le dynamisme réflexif permet de considérer tous ces facteurs déterminants.

### *6.3.5. Travail interdisciplinaire sociologie/esthétique/neurosciences : la réflexivité dynamique*

Reprenons l'idée du fait social total étudié dans le chapitre précédent. Pour qu'un objet soit

---

626 B. Lahire, *L'homme pluriel: les ressorts de l'action*, Pluriel, 2011, p.25.

considéré comme objet d'art, un certain nombre de conditions doivent être remplies. Si certains défendent une théorie institutionnelle de l'art comme le philosophe George Dickie, en postulant qu'il dépend uniquement des institutions qui déterminent l'objet comme étant un objet d'art, il est possible de défendre cette position de manière plus sociologique. L'art en tant que phénomène social dépend d'une série d'institutions et de ce que les agents sociaux définissent comme tel. L'art est un phénomène social et même un phénomène social total car il dépend de la structure de la société. Étudier cela relève d'une science sociale comme la sociologie et ne peut être étudié uniquement par les sciences cognitives, car il ne dépend pas uniquement des individus et de leurs représentations. Il ne peut pas non plus être universalisé, car en tant que phénomène social, il dépend justement de structures sociales qui sont tout autant, si ce n'est plus, importantes pour pouvoir étudier un phénomène tel que l'art. La sociologie se distingue de la psychologie et des neurosciences parce qu'elle possède les outils pour étudier à la fois les structures et les phénomènes sociaux. Pouvoir analyser ces phénomènes c'est comprendre ce qu'est l'art dans sa spécificité culturelle et sociale et qu'il est, comme tout autre phénomène, un fait social.

Mais postuler qu'il y a un fondement biologique, et donc universel, de la création et de la réception d'une création que l'on appelle aujourd'hui artistique, est bien différent que de postuler une universalité de l'art. Car, déjà comme le démontre le chapitre III, le concept d'art est récent, mais si l'on admet pour définir ce qui aurait existé, on se heurte encore à la définition de l'art. La question « Qu'est ce que l'art ? » évoque pour nombreux chercheurs, dont Semir Zeki, l'idée d'une essence de l'art. Pour le neurologue, il faudrait trouver ce qu'est l'art dans une recherche de son essence, une universalité de l'art qui fait valeur de vérité, et ainsi justifier l'utilisation d'une certaine philosophie. L'art est donc intéressant à étudier au croisement des différentes disciplines, parce qu'avec celui-ci, on passe sans cesse de l'universel, du général, au contingent, à l'arbitraire, au social et au culturel. L'art intègre tout autant des déterminismes biologiques et évolutionnaires que des déterminismes sociaux et historiques.

Il semble que, plutôt que des préférences biologiques pour comprendre l'art, ces neurologues partent d'un état de fait qui est l'art lui-même afin de postuler ces lois universelles. L'universalité de l'art est une discussion purement esthétique et utiliser des philosophes tels que Kant comme appui à cette universalité ne fait que renforcer le problème de la contingence historique de l'art lui-même. Alors que travailler avec des esthéticiens contemporains permettrait de donner une autre image, une ouverture et surtout une compréhension des philosophes utilisés par les neurologues, par l'intégration de la sociologie dans cette discussion avec l'esthétique en tant que la neuroesthétique

est une « neuro-esthétique ».

Et la sociologie en travaillant avec les neurosciences et l'esthétique peut également passer du relatif à l'universel, et ensemble, il est possible tout en se dégageant de la dichotomie nature/culture de pouvoir mieux appréhender ce qui est de l'ordre du biologique et ce qui est de l'ordre du social, sans qu'aucun ne soit renié, et que les deux soit intégrés à leur juste valeur dans les recherches scientifiques.

### 6.3.6. Concrètement comment faire ?

La question économique est l'une des principales lorsque l'on propose ce type de projet interdisciplinaire. C'est la possibilité du financement des programmes de recherche qui déterminera la réalisation du projet. Ces questions sont plus généralement dépendantes des politiques mises en place à l'intérieur d'un pays, et de manière encore plus complexe, à l'international concernant une discipline telle que la neuroesthétique.

Cette question de l'international pose d'autant plus problème lorsque les chercheurs en sociologie étudient spécifiquement des groupes sociaux dans un pays particulier. Même si une formation en sociologie en France permettrait théoriquement de faire de la sociologie au Royaume-Uni, le terrain de recherche n'est plus le même. Les chercheurs auraient tout intérêt à venir du même pays afin de travailler ensemble.

Une fois ces problèmes dépassés, l'objectif concret est de faire entrer le sociologue de l'art et l'esthéticien dans le laboratoire de neuroesthétique. Cette entrée est à la fois littérale et métaphorique. Il est plus aisé de déplacer un sociologue et un esthéticien qu'un neuroesthéticien dont les outils tels que l'IRMf sont souvent sur place. De manière métaphorique, car le sociologue et l'esthéticien ne seront pas toujours présents physiquement dans le laboratoire du neuroesthéticien. L'objectif est de pouvoir faire travailler ensemble les recherches dans un retour réflexif et dynamique, outils sociologiques par excellence, sur l'objet social qu'ils étudient ensemble. Enfin, l'esthéticien, acteur à part entière de ce trio, permet un retour sur les concepts esthétiques utilisés, sur les catégories et leurs éventuelles évolutions. Il a le regard sur l'art et sur les disciplines scientifiques étudiant son champ de recherche, il est à même de connaître ce qui est d'actualité aujourd'hui. Cet esthéticien devient finalement un épistémologue de l'esthétique. Se

pose la question de sa formation en esthétique et épistémologie. En effet, il serait sans doute inconcevable de travailler sur des disciplines scientifiques sans véritable apport et formation en épistémologie et philosophie des sciences.

L'interdisciplinarité interviendrait ainsi à plusieurs niveaux. Les hypothèses ne seraient pas faites en partant d'un état de fait social pour le naturaliser. Les théories philosophiques convoquées seraient contemporaines et permettrait une approche conceptuelle précise et un point de vue holistique sur les disciplines. Les résultats ne seraient pas généralisés mais dépendraient des catégories sociales étudiées en intégrant la dynamique verticale et temporelle. La méthode de la réflexivité permettrait un recul sur les objets utilisés et les sujets étudiés. Cela permettrait un véritable travail interdisciplinaire entre sociologie, neurosciences, esthétique avec une vue holistique sur les disciplines grâce à l'apport épistémologique. La neuroesthétique dynamique et réflexive, tout en restant physicaliste, mettrait en lumière à la fois les déterminismes biologiques et évolutionnaire et les déterminismes sociaux et historiques, permettant ainsi de dépasser la dichotomie nature/culture.



## Conclusion générale

La pensée philosophique n'est pas en rupture avec l'activité scientifique ; elle la prolonge de façon critique et réflexive<sup>627</sup>.

Anouk Barberousse

Max Kistler

Pascal Ludwig

---

627 A. Barberousse, M. Kistler et P. Ludwig, *La philosophie des sciences au XXe siècle*, op. cit., p. 7.



## *Résultats*

Dans cette thèse, je me suis interrogée sur la démarche d'une partie de la neuroesthétique étudiant la catégorie du beau. Cette neuroesthétique, par son caractère universalisant dans ses résultats, ne prend pas en compte la dimension culturelle et sociale de l'art. Elle cherche à remettre en question la nature de l'esthétique en la rendant neuro-discipline. C'est en m'appuyant sur les recherches en philosophie et en sciences sociales que j'ai proposé de repenser cette orientation de la neuroesthétique afin de la rendre dynamique et réflexive, dans toute l'acceptation sociologique de laquelle j'ai emprunté ces termes. J'ai montré que si la démarche de la neuroesthétique était de trouver les déterminismes biologiques et évolutionnistes de notre appréciation de la beauté, les chaînes causales des déterminismes doivent également tenir compte les déterminismes sociaux. C'est bien dans une démarche holistique permise par la méthode épistémologique du constructivisme-structuralisme que ces chaînes causales de déterminismes ont pu être mis en lumière.

Dresser une typologie de la neuroesthétique, clarifier le champ et son histoire ainsi que les parcours de ses chercheurs les plus éminents, s'inscrit dans cette épistémologie. La neuroesthétique hérite de la psychologie expérimentale et de l'esthétique empirique d'une part et de la neuropsychologie et des neurosciences d'autre part, ce qui a permis de comprendre les fondements de la norme du beau et l'intérêt que les chercheurs de cette partie de la neuroesthétique avaient pour cette catégorie esthétique. L'histoire a également une influence sur les expérimentations contemporaines en neuroesthétique. Le structuralisme constructivisme permet de comprendre la neuroesthétique en amont et de remettre en question la généralisation des résultats à partir des sujets de laboratoire et des expérimentations qui évince leur construction sociale. Il permet également de penser la dimension réflexive et dynamique du travail du chercheur : il est lui-même géographiquement et historiquement situé, tout comme les sujets qu'il étudie, et ces sujets sont socialement déterminés et en différenciation des autres catégories sociales. L'universalisation des préférences en art est la manifestation de la biologisation des sciences humaines et sociales et la réduction interdisciplinaire. Elle se fait à partir d'une forme particulière d'art, qui est le Grand Art et ses œuvres qui sont étudiées par les neuroesthéticiens. Mais si les chercheurs en neuroesthétique tentent de trouver des déterminismes biologiques à nos préférences, ils sont eux-mêmes socialement déterminés dans leur appréciation de l'art. La perspective structuraliste-constructiviste permet d'historiciser le naturalisé, de légitimer la sociologie comme discipline pleinement scientifique et de

comprendre pourquoi il pouvait y avoir une impression de naturalité des phénomènes sociaux. J'ai ainsi postulé l'intérêt de la mise en place d'une interdisciplinarité entre sociologie, esthétique et neurosciences. Les trois disciplines font partie des grands groupes disciplinaires des humanités, sciences sociales et sciences naturelles qui pourraient être incommensurables entre elles par la dichotomie nature/culture. J'ai proposé de résoudre cette dichotomie par la considération dans le phénomène art tout autant les déterminismes biologiques et évolutionnaires que les déterminismes sociaux et historiques nécessairement à la construction de la structure structurante des agents sociaux et structurés par eux.

Si l'on revoit l'exposition de Christian Boltanski, « Faire son temps », qui a servi de point de départ, comment résoudre la tension qui se joue entre rapport aux sens et au sens face à l'œuvre d'art, et les déterminismes desquels on ne peut pas se défaire dans son appréhension ? S'il apparaît que les déterminismes biologiques et évolutionnistes détermineraient nos préférences, comment se fait-il que des publics soient perdus face à une exposition sans panneau explicatif tandis que d'autres y trouvent la contemplation recherchée ? Et comment se fait-il surtout que l'on puisse tirer des statistiques selon les classes sociales de ces appréciations ? La thèse nous apprend que ces publics sont certes en partie déterminés par l'évolution biologique mais aussi par des caractéristiques socio-historiques et que la structure de l'art est elle-même structurée et structurante du regard, des préférences et des perceptions. Au regard de ces analyses, le sujet individuel est le résultat de ces différents déterminismes, et gagne à être étudié dans cette approche interdisciplinaire où déterminismes biologiques et sociaux s'allient pour comprendre l'expérience individuelle d'un sujet spectateur non généralisable mais déterminée.

### *La neuroesthétique physicaliste, dynamique et réflexive*

J'ai démontré qu'il y a plusieurs chaînes causales de déterminismes. Les déterminismes biologiques et évolutionnistes, s'ancrant dans le physicalisme, sont nécessaires pour les recherches en neuroesthétique mais non suffisants. Les déterminismes socio-historiques font également partie des chaînes causales de déterminismes. Le fait que la mise en avant de ces derniers ne s'ancre pas dans un anti-physicalisme est l'un des points clefs. J'ai montré au contraire que sans contredire ce faisceau de déterminismes évolutionnistes et biologiques, celui-ci était trop réduit, voire même réductionniste. Prendre en compte l'ensemble des faisceaux renforce la complexité épistémologique

tout en considérant la complexité du réel.

Il comprend le contexte d'appréciation des œuvres. Le lieu notamment qui n'est pas celui de l'espace du laboratoire est porteur de sens. L'espace du musée est institutionnel avec ses codes, conventions et acceptations éventuelles de certains publics, dépendant de déterminismes sociaux. Les autres espaces d'appréciation des œuvres sont également soit exploités par l'artiste, comme les œuvres urbaines ou *in situ*, soit dans des lieux spécifiques, comme l'espace de la salle de spectacle. Je remets nécessairement en question les catégories universelles notamment kantienne dans cette position déterministe. Celles-ci souffrent d'une logique externe à la structure métaphysique de l'ensemble théorique kantien, face à la position structuraliste-constructiviste qui postule que non seulement les individus sont structurés par les structures, mais que les structures elles-mêmes sont structurées par les individus et n'existent pas *a priori*.

À l'issue de cette recherche, j'ai cherché à mettre en place la possibilité d'une neuroesthétique dynamique et réflexive qui ne changerait pas la nature de la discipline esthétique. Théoriquement, il y a des possibilités et une commensurabilité entre les disciplines, en les faisant réellement communiquer. Le sociologue et l'esthéticien entreraient dans le laboratoire de neuroesthétique pour une véritable communication interdisciplinaire qui est envisagée dans une autonomie disciplinaire, sans qu'il n'y ait de velléité réductionniste ou éliminativiste. L'un des objectifs de la thèse était de mettre en avant les rouages de cette domination symbolique et d'étudier la possibilité de la mise en place de cette interdisciplinarité en amont des questions pragmatiques de la faisabilité de la démarche.

Malgré une incommensurabilité apparente en raison d'une dichotomie nature/culture, créant des « points de blocage », il semble que cette interdisciplinarité soit possible. Elle peut prendre racine dans la démarche réflexive et dynamique qui viserait à mettre le chercheur dans une posture réflexive sur lui-même et sur les sujets et les objets de son travail par les études en sociologie et en épistémologie, tout en considérant les dynamiques socio-historiques des êtres humains et donc de leurs préférences. Elle se poursuit avec une autonomie bien gardée des disciplines en évitant tout réductionnisme, et ainsi pourra s'établir une véritable communication interdisciplinaire avec l'entrée du sociologue et de l'esthéticien dans le laboratoire de neurosciences.

De telles démarches ont déjà été entamées par plusieurs chercheurs, dont l'historien des sciences Fernando Vidal. Mon approche se distingue de la sienne par l'apport sociologique et esthétique dans l'interdisciplinarité mise en place comme solution aux problèmes que posent la démarche neuroesthétique, ainsi que ce qui en découle. Il en est de même vis-à-vis des approches

interdisciplinaires entre philosophie et neurosciences, pensons notamment aux travaux de Francisco Varela qui interrogent la commensurabilité entre expérience phénoménologique et études neurologiques. Sans contester que la cognition ne se limite pas au cerveau, mon objectif n'est pas tant de défendre une cognition incarnée phénoménologique que la prise en compte de l'ensemble des structures et des contextes dans lesquels évoluent l'individu et qui structurent ses connexions neuronales au sens large, et pas seulement cérébrales. Enfin, l'apport principal de cette thèse est une réelle communication interdisciplinaire entre les disciplines plutôt que l'utilisation des recherches d'une discipline par les chercheurs d'une autre discipline ou une communication qui privilégierait une par rapport à l'autre.

### *Les choix et les perspectives d'approfondissements*

La démarche physicaliste exclus ici la phénoménologie. Elle est un argument possible contre le physicalisme par la non commensurabilité de l'expérience phénoménologique avec les observations neuroscientifiques. Des recherches sont menées actuellement dans cette direction. Or ma position est bien physicaliste et déterministe dans une épistémologie structuraliste-constructiviste et donc bien compatible avec les neurosciences, le déterminisme ne restant pas seulement évolutionniste et biologique.

La principale question que la thèse laisse en suspens mais également de laquelle elle ouvre la voie est donc celle des conséquences d'une telle démarche interdisciplinaire. La démarche épistémologique est d'étudier la commensurabilité ou l'incommensurabilité des recherches et des dialogues entre les chercheurs, et de proposer une mise en application d'une interdisciplinarité. La neuroesthétique dynamique, prenant en compte l'évolution de l'art, des classes sociales et la diversité des approches selon les classes sociales se combine avec une réflexivité qui permet au chercheur d'avoir un retour réflexif sur lui-même devant son objet d'étude. Il semble que cette interdisciplinarité soit non seulement réalisable et également souhaitable pour la démarche neuroesthétique. Avec cette méthode épistémologique réflexive et dynamique, je peux développer de prochains axes dans mon futur travail de recherche concernant d'autres pans de la neuroesthétique, notamment celle s'intéressant au Sublime.

Enfin, ma formation en esthétique, épistémologie et arts plastiques m'a orientée vers une neuroesthétique s'intéressant à la question des arts majoritairement visuels. Non seulement le sens de la vue a été le plus étudié par les recherches en neurosciences, mais ce sont également

traditionnellement les œuvres les plus discutées dans la discipline esthétique. L'une des pistes que j'aimerais poursuivre par la suite est celle concernant directement les sciences de l'éducation des arts plastiques, dans leur rapport avec la philosophie de l'art et l'épistémologie de l'esthétique. La neuroesthétique peut être un moyen aussi utile que problématique dans la recherche des outils mis en place pour comprendre l'apprentissage des arts plastiques. Avec une démarche philosophique, il sera possible de prendre ce recul nécessaire que l'épistémologue peut apporter, dans une démarche toujours interdisciplinaire entre sociologie de l'art, esthétique et neurosciences. Les neurosciences sont de plus en plus sollicitées par les politiques pour l'éducation. Les arts plastiques ont un rôle de résistance à la généralisation opérée par les neurosciences. D'autant plus que les sciences de l'éducation intègrent déjà des problématiques d'interdisciplinarité et s'appuient sur la sociologie et la psychologie. Nous retrouvons ici la dichotomie sociologie-neurosciences au travers spécifiquement de la question de l'apprentissage des arts plastiques.

Une autre piste à poursuivre est celle de l'attitude et de la vision que les artistes ont des neuroscientifiques et inversement. Il semble qu'il y ait des choses à comprendre sur les positionnements des uns et des autres, sur la manière d'appréhender les disciplines entre idéalisation et désidérialisation. Chacun se voyant et voyant l'autre discipline avec un certain prisme dû à sa propre construction sociale, aux idées véhiculées sur les champs artistiques et scientifiques, à la manière de faire dialoguer les disciplines. Si Gaston Bachelard écrivait qu'il n'y a pas une séparation nette entre art et science par la dichotomie entre imagination et raison, il semble que ses écrits font l'objet d'une interprétation toute différente dans la manière de dessiner une ligne de partage entre artistes et scientifiques.

La démarche de proposer une neuroesthétique dynamique et réflexive s'inscrit dans les enjeux et débats contemporains autour de l'interdisciplinarité entre sciences naturelles, sciences sociales et humanités, et est surtout une tentative de résoudre la dichotomie nature/culture qui est encore aujourd'hui un des fils rouges de ces questions interdisciplinaires. Cette thèse est une pierre à l'édifice de la résolution interdisciplinaire entre sciences naturelles, sciences sociales et humanités dans le projet d'une neuroesthétique dynamique et réflexive, alliant dans son énoncé même les concepts et les notions de ces différents champs disciplinaires.

## Glossaire

**IRMf/IRM** : L'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle et l'imagerie par résonance magnétique sont des techniques d'imagerie médicale non invasive utilisée principalement soit pour la recherche en neuroscience pour la première, sans en médecine pour la seconde.

**Sciences cognitives** : Les sciences cognitives regroupent des disciplines étudiant le cerveau et la cognition, dont les neurosciences font partie.

**Neurosciences** : Les neurosciences étudient le fonctionnement et la structure cérébrales. Originellement, les recherches concernaient les neurones, puis se sont étendues à l'ensemble de la structure cérébrale.

**Neuropsychologie** : La neuropsychologie se trouve au croisement des neurosciences et de la psychologie et étudie les comportements des sujets par rapport au fonctionnement du cerveau.

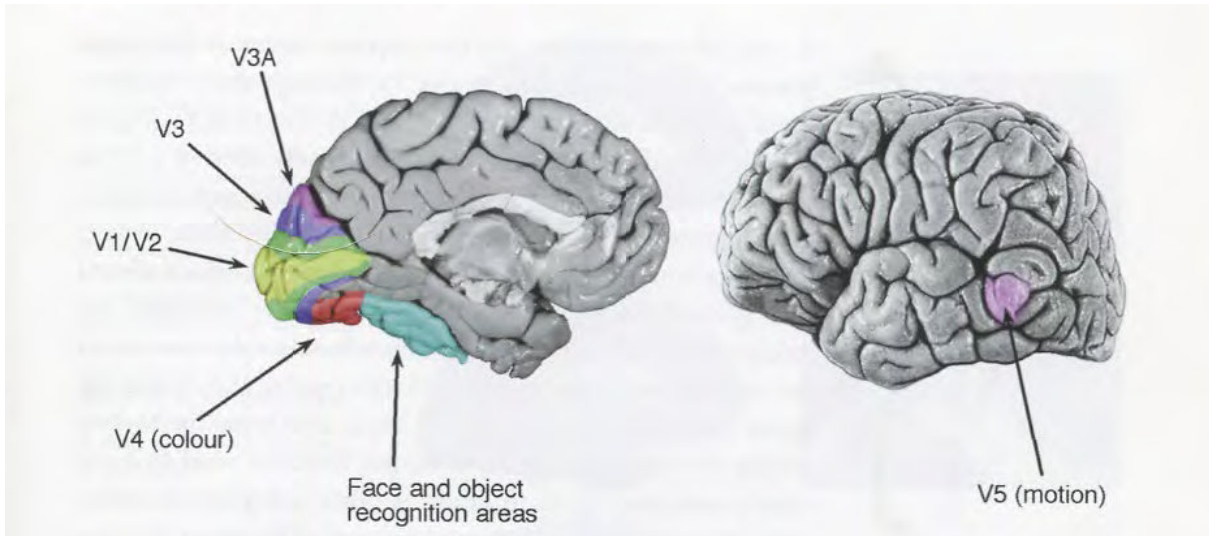
**Neurologie** : La neurologie est une spécialité médicale du dysfonctionnement du système nerveux.

**Neuroesthétique** : La neuroesthétique ou neuroaesthetics en anglais est une branche disciplinaire des neurosciences. Ses recherches s'axent sur l'observation de zones s'activant dans le cerveau lorsque le sujet se trouve dans une attitude qualifiée d'esthétique.

## **Annexes**

## Annexe 01

### Les aires visuelles



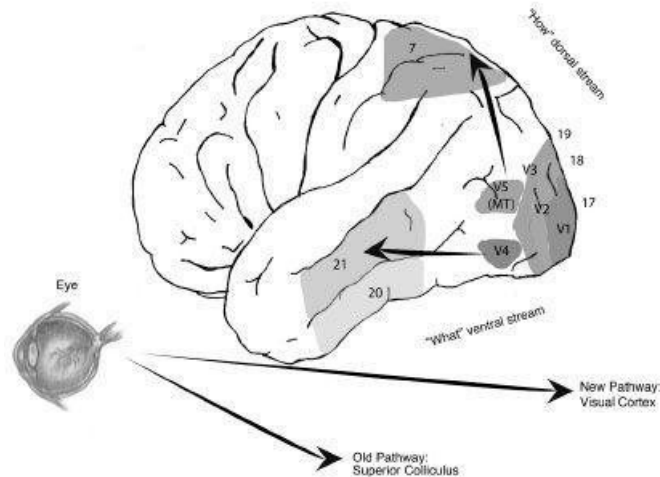
Source de l'image : Zeki Semir, *Inner vision: an exploration of art and the brain*, Oxford ; New York, Oxford University Press, 1999, p.16.

L'œil est connecté à V1, ou le cortex visuel primaire. V1 est le distributeur des signaux visuels, les signaux visuels sont ensuite distribués par V1 et V2 vers les aires V3, V4, V5, selon leurs spécialisations dans le traitement et la perception d'une scène visuelle. Les spécialisations des aires visuelles : V1, V3, V3 pour la signalisation de l'orientation, V4, pour la couleur, et ST3 pour la direction.



## Annexe 02

### La voie du « quoi ? » et la voie du « comment ? » de la voie nouvelle



Source de l'image : Ramachandran V. S, *The tell-tale brain: a neuroscientist's quest for what makes us human*, W.W. Norton&Company., New York London, 2011, p.60.

Ramachandran Vilayanur S, *Le cerveau fait de l'esprit: enquêtes sur les neurones miroirs*, tr. fr. de C. Delporte, Paris, Dunod, 2011, p.71.

La voie du « Comment », ou encore la voie dorsale, permet de comprendre l'agencement des objets dans l'espace, et est liée à la perception des mouvements ; elle est remplie des fonctions plus complexes que la voie ancienne, tout en remplissant les mêmes caractéristiques. La voie du « Quoi », ou voie ventrale est liée à la reconnaissance des objets et à leur signification. Elle permet ainsi la reconnaissance des visages par exemple, ou des objets.

## Annexe 03

### The Dark Pool, Cardiff et Millet, 1995



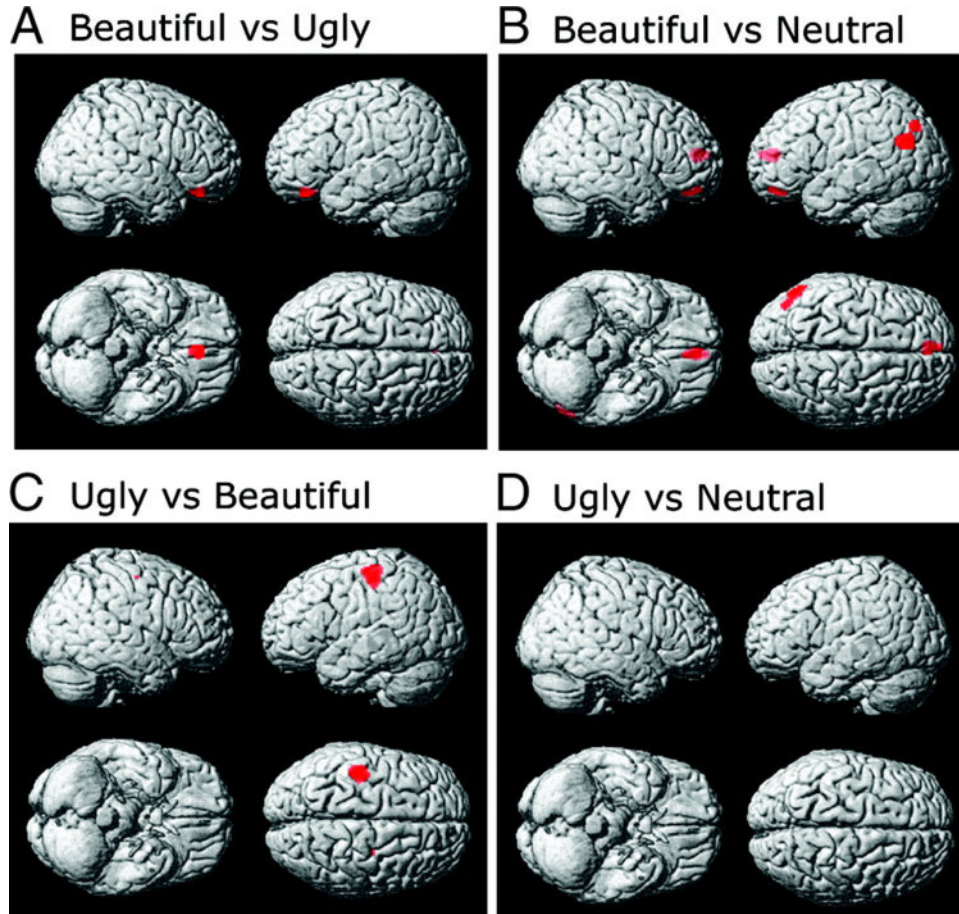
Janet Cardiff et Georges Bures Millet, *The Dark Pool*, Installation sonore, 1995, K21, Düsseldorf, 2019.

Source de l'image : <https://cardiffmillet.com/>

L'œuvre de Janet Cardiff et George Bures Miller de 1995 a été installée en 2019 au musée K21 de Düsseldorf. On entre dans une pièce sombre, éclairée de quelques faibles lumières. Des vieux ouvrages sont posés sur des tables, des vieux tapis recouvrent le sol, des caisses sont ouvertes laissant découvrir de vieux objets. Des sons se déclenchent lorsque le spectateur s'approche de certains endroits. À un endroit de la pièce, on peut s'asseoir sur une chaise, entre deux enceintes, créées à partir de matériaux vieillis – comme le reste de la pièce – où l'on peut écouter un dialogue entre deux personnages, un masculin et un féminin qui raconte l'histoire de deux personnes s'étant aimées. Une empreinte de mélancolie qui n'est possible que lors de l'immersion dans cette ambiance, environnement immédiat, entre obscurité et lumière, à laquelle nos sens s'adaptent.

## Annexe 04

### Résultats de « Neural Correlates of Beauty »



Source de l'image : Kawabata Hideaki et Zeki Semir, « Neural Correlates of Beauty », *Journal of Neurophysiology*, 2004, 91, 4, p. 1699-1705.

La méthode utilisée pour interpréter les résultats est celle de la différence : on constate les différences d'activation cérébrale par comparaison. Une soustraction est effectuée afin de constater les contrastes entre les zones cérébrales s'activant devant le sentiment de beau, de laid ou de neutre. On compare ainsi par différence A) Beau vs Laid B) Beau vs Neutre C) Laid vs Beau D) Laid vs Neutre. S'agissant d'une soustraction des zones s'activant en commun, l'objectif est de noter les zones cérébrales s'activant pour un sentiment donné. Ainsi, en soustrayant les zones communes au sentiment de beau et de laid, on ne trouve pas les mêmes résultats pour A) et pour C), car dans le premier cas, le chercheur observe les zones activées par le sentiment du beau, en soustrayant celles en commun avec le sentiment du laid, dans le second cas, pour observer les zones activées par le sentiment du laid, on soustrait celles en commun avec le beau. Cela, pour noter les zones s'activant uniquement pour le sentiment de beauté comparativement au sentiment de laideur, et inversement pour le sentiment de laideur comparativement au sentiment de beauté. On compare ainsi les effets des stimulations à partir des peintures considérées comme neutres et en comparant celles considérées comme belles et celles considérées comme laides.

## Annexe 05

### (Un)Focussed, Bol, Novello, Traenkle, 2015



Ivo Bol, Alberto Novello et Marion Traenkle, (Un)Focussed. *A performance With and About The Brain*, Worlding the Brain, 2016.

Source de l'image : <https://worldingthebrain2016.com/>

Source de l'image : <http://mariontraenkle.eu/>

Performance très visuelle, où l'objectif est de « hacker » un EEG, et le transformer en ondes lumineuses dessinées par un laser. Sous le rythme d'un son musical, deux danseurs, dos au public, un EEG posé sur la tête, proposent une danse à la fois corporelle et cérébrale. Les informations cérébrales captées par un ordinateur sont retranscrites sous formes de traits lumineux colorés projetés sur le mur face aux danseurs et au public.

## Annexe 06

### Julian Wolkenstein, *Symmetrical Portrait Series*, 2010



Julian Wolkenstein, *Symmetrical Portrait Series*, Série de 12 portraits photographiques, 2010.

Source de l'image : <https://www.julianwolkenstein.com>

Julian Wolkenstein a proposé des photomontages qui assemblent le même côté des visages humains. Les visages deviennent totalement symétriques. Cela produit une impression surréaliste et gênante.

## Annexe 07

### Les neurones miroirs

Certains chercheurs, dont Vilayanur Ramachandran proposent de comprendre la formation du langage par les neurones miroirs. Dans l'hypothèse de l'œuvre communicationnelle, s'appuyant donc sur des conventions langagière, les neurones miroirs joueraient également un rôle.

Mais une énigme plus grande encore demeure. Le langage est-il véhiculé par un « organe du langage » mental sophistiqué et hautement spécialisé, propre aux seuls humains et apparu de nulle part, comme l'a suggéré le célèbre linguiste du MIT Nam Chomsky ? Ou bien un système de communication gestuel primitif préexistant a-t-il servi d'échafaudage à l'émergence du langage vocal ? Une pièce majeure de la solution provient de la découverte des neurones miroirs<sup>628</sup>.

Les neurones miroirs ont été une proposition initiée par G. Rizzolatti en 1996<sup>629</sup> Ils joueraient un rôle dans les comportements sociaux des êtres humains. Ils permettraient, entre autres, les comportements mimétiques. Certains chercheurs ont même avancé qu'ils entreraient dans les comportements d'empathie. Il s'agit d'un réseau de neurones qui s'activeraient lorsque nous faisons une action, mais également lorsque nous voyons quelqu'un d'autre l'entreprendre. Ils ont été dans un premier temps découverts chez les grands singes et ont été observés ensuite chez les êtres humains. Leur existence en tant que telle ne porte pas très fortement à controverse, bien que certains chercheurs marquent une hésitation. Effectivement, il semblerait que leur rôle dans la compréhension des actions d'autrui ne fasse pas totalement l'unanimité parmi les chercheurs en neurosciences. Ce qui ne remet pour l'instant pas en question l'idée que ces neurones s'activent lorsque l'on regarde l'action d'autrui, ni même leur existence. Cependant, entre le postulat de leur existence et les théories émanant de leur existence supposée ou non, il existe un large fossé que l'on n'est pas encore près à combler car il est de l'ordre de la spéculation. L'hypothèse est qu'ils sont les neurones permettant l'imitation et l'apprentissage « L'imitation appropriée dépend de la capacité propre aux humains d' « adopter le point de vue » d'autrui<sup>630</sup>. » On peut ainsi postuler que l'être humain est capable de se mettre à la place d'un autre. Les neurones miroirs auraient ainsi permis l'émergence du langage et de la coopération.

Comme si les neurones miroirs simulaient la réalité virtuelle des intentions d'autrui<sup>631</sup>.

Les chercheurs en neuroesthétique, notamment Vilayanur Ramachandran, ont peut-être tendance à surestimer le pouvoir des neurones miroirs et à fonder des théories à partir de leur existence. Dans le cas de Ramachandran, cela est très flagrant. Il écrit lui-même avoir été bouleversé par la conférence donnée par Rizzolatti présentant sa découverte sur les singes. La découverte des neurones miroirs a bien été une étape fondamentale dans le champ des neurosciences.

---

628 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit, op. cit.*, p. 4.

629 Premotor cortex and the recognition of motor actions

630 V.S. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit, op. cit.*, p. 136.

631 *Ibid.*, p. 140.

## Bibliographie

### Livres et articles :

- ADORNO Theodor W, *Théorie esthétique*, tr. fr. de M. Jimenez, Klincksieck., 2011.
- AMIEL Vincent, « Comme au théâtre !: Notes sur la discontinuité des plans chez Alain Resnais », *Double jeu*, 2010, 7, p. 39-43.
- ARENDT Hannah, *Condition de l'homme moderne*, tr. fr. de G. Fradier, Calmann-Lévy., 2017.
- ARTAUD Antonin, *Le Théâtre et son double*, Paris, Gallimard (coll. « Collection folio essais »), 1998.
- AYDIN K., UCAR A., OGUZ K.K., OKUR O.O., AGAYEV A., UNAL Z., YILMAZ S. et OZTURK C., « Increased Gray Matter Density in the Parietal Cortex of Mathematicians: A Voxel-Based Morphometry Study », *American Journal of Neuroradiology*, 2007, 28, 10, p. 1859-1864.
- BARBEROUSSE Anouk, KISTLER Max et LUDWIG Pascal, *La philosophie des sciences au XXe siècle*, Paris, Flammarion, 2019.
- BAUDELAIRE Charles, *Le peintre de la vie moderne*, Mille et une Nuits, 2013.
- BAUMGARTEN Alexander Gottlieb, *Méditations philosophiques sur quelques sujets se rapportant à l'essence du poème*, 1735.
- BENJAMIN Walter, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, tr. fr. de L. Duvoy, Allia., Paris, 2018.
- BERGSON Henri, *Conférence de Madrid sur l'âme humaine*, 2 mai 1916.
- BERTUCCI Marie-Madeleine, « Place de la réflexivité dans les sciences humaines et sociales : quelques jalons », *Cahiers de sociolinguistique*, 2009, 14, 1, p. 43.
- BLACKMORE Susan et DAWKINS Richard, *The meme machine*, 1., Issued as an Oxford Univ. Press paperback., Oxford, Oxford University Press, 2000.
- BOUDON Raymond, *L'inégalité des chances: la mobilité sociale dans les sociétés industrielles*, Pluriel, 2017.
- BOURDIEU Pierre, *Méditations pascaliennes*, Points, 2015.
- BOURDIEU Pierre, *Raisons pratiques: sur la théorie de l'action*, Paris, Seuil, 2014.
- BOURDIEU Pierre, « La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison », *Sociologie et sociétés*, 2002, 7, 1, p. 91-118.
- BOURDIEU Pierre, *Science de la science et réflexivité: cours du Collège de France, 2000-2001*, Paris, Raisons d'agir (coll. « Collection "Cours et travaux" »), 2001.
- BOURDIEU Pierre, *Les règles de l'art: genèse et structure du champ littéraire*, Nouvelle édition, Revue et Corrigée, Paris, Seuil (coll. « Points Essais »), 1998.
- BOURDIEU Pierre, *La distinction: critique sociale du jugement*, Paris, Les Éditions de Minuit, (coll. « Le Sens commun »), 1979.

- BOURDIEU Pierre, « Classement, déclassement, reclassement », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1978, 24, 1, p. 2-22.
- BOURDIEU Pierre et DARBEL Alain, *L'amour de l'art: les musées d'art européens et leur public*, Repr., Paris, Les Éditions de minuit, (coll. « Le sens commun »), 2003.
- BOURDIEU Pierre et PASSERON Jean-Claude, *La reproduction: éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les Éditions de Minuit, (coll. « Le sens commun »), 2005.
- BOURDIEU Pierre, « Le champ scientifique » dans *Actes de la recherche en sciences sociales*, Vol. 2, n°2-3, juin 1976.
- BOURDIEU Pierre et PASSERON Jean-Claude, *Les héritiers: les étudiants et la culture*, Paris, Les Éditions de Minuit, (coll. « Le sens commun »), 1994.
- BOYD Robert et RICHEYSON Peter J., « Culture and the evolution of human cooperation », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2009, 364, 1533, p. 3281-3288.
- BRODMANN Korbinian, « Contributions to a Histological Localization of the Cerebral Cortex. Communication: The Division of the Human Cortex (1908) », dans Yosef Grodzinsky et Katrin Amunts (eds.), *Broca's Region*, Oxford University Press, 2006, p. 334-336.
- BROCA Pierre Paul, « Perte de Parole, Ramollissement Chronique et Destruction Partielle du Lobe Antérieur Gauche du Cerveau », *Bulletin de la Société Anthropologique*, 2, 235-238, 1861.
- BRONNER Gérald, « Cerveau et socialisation: Quelques éléments de discussion », *Revue française de sociologie*, 2010, 51, 4, p. 645.
- BUXTON Richard B., *Introduction to Functional Magnetic Resonance Imaging: Principles and Techniques*, 2<sup>e</sup> éd., Cambridge, Cambridge University Press, 2009.
- CANGUILHEM Georges, *Le normal et le pathologique*, 12<sup>e</sup> édition., Paris, Puf, (coll. « Quadrige »), 2013.
- CASTA Aurélien, « La nouvelle condition des étudiants anglais: entre endettement et emploi », *Formation emploi*, 2010, 110, p. 19-34.
- CHAMAK Brigitte et MOUTAUD Baptiste, *Neurosciences et société: enjeux des savoirs et pratiques sur le cerveau*, Paris, A. Colin, 2014.
- CHANGEUX Jean-Pierre, *Du vrai, du beau, du bien: une nouvelle approche neuronale*, Paris, Odile Jacob, 2010.
- CHANGEUX Jean-Pierre, *L'homme de vérité.*, Paris, Odile Jacob, 2004.
- CHATEAU Dominique, *Arts plastiques: archéologie d'une notion*, Nîmes, Chambon, (coll. « Rayon art »), 1999.
- CHATEAU Dominique, *L'art comme fait social total*, Paris, L'Harmattan, (coll. « L'art en bref »), 1998.
- CHEMILLIER-GENDREAU Monique, « Sociobiologie, liberté scientifique et liberté politique. Une critique de Edward O. Wilson », *Mouvements*, 2001, 17, 4, p. 88.



- CHOUVEL Jean-Marc, « Connaissance et modélisation, La théorie de la connaissance à l'épreuve de l'écoute musicale », dans « Sous l'expérience esthétique », dir Bruno Trentini et Donna Jung, *Implications Philosophiques*, 2020.
- CHURCHLAND Paul M et CHAZAL Gérard, *Matière et conscience*, Seyssel (France), Champ Vallon, 1999.
- COENEN-HUTHER Jacques, « La sociologie est-elle une science ? », *SociologieS*, 2012.
- COLERIDGE Samuel Taylor et DARRAS Jacques, *La ballade du vieux marin: et autres poèmes ; suivi d'extraits de l'Autobiographie littéraire*, Paris, Gallimard, 2007.
- CORDONIER Laurent, *La nature du social: l'apport ignoré des sciences cognitives*, 1re édition., Paris, PUF, 2018.
- COSTEY Paul, « L'illuio chez Pierre Bourdieu. Les (més)usages d'une notion et son application au cas des universitaires », *Tracés*, 2005, 8, p. 13-27.
- DAMASIO Antonio R et FIDEL Jean-Luc, *L'autre moi-même les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*, Paris, Odile Jacob, 2012.
- DAMASIO Antonio R, *L'ordre étrange des choses: la vie, les sentiments et la fabrique de la culture*, tr. fr. de J.-C. Nau, Odile Jacob, 2019.
- DAWKINS Richard, *Le gène égoïste*, tr. fr. de L. Ovion, Odile Jacob, 2016.
- DEMEULENAERE Pierre, *Une théorie des sentiments esthétiques*, Paris, Bernard Grasset, (coll. « Le collège de philosophie »), 2001.
- DENNETT Daniel Clement, *Sweet dreams: philosophical obstacles to a science of consciousness*, 1. paperback ed., 4. print., Cambridge, Mass. London, MIT Press, (coll. « The Jean Nicod Lectures »), 2006.
- DENNETT Daniel Clement, *Darwin's dangerous idea: evolution and the meanings of life*, 1. Touchstone ed., New York, Simon & Schuster, (coll. « A Touchstone book »), 1996.
- DENNETT Daniel Clement et PICHEVIN Claude, *De beaux rêves: obstacles philosophiques à une science de la conscience*, Paris, Gallimard, 2012.
- DESCOLA Philippe, *Par-delà nature et culture*, Folio, 2018.
- DEUTSCH David et BALIBAR Françoise, *L'étoffe de la réalité*, Paris, Cassini, 2003.
- DEWEY John, *Experience and education*, First free press edition 2015., New York London Toronto Sydney New Delhi, Free Press, (coll. « The Kappa Delta Pi Lecture Series »), 2015.
- DEWEY John, *L'art comme expérience*, tr. fr. de J.-P. Cometti, Gallimard., 2016.
- DIDEROT Denis, *Salon de 1763*, Paris, Hermann, 1998.
- DI DIO Cinzia, ARDIZZI Martina, MASSARO Davide, DI CESARE Giuseppe, GILLI Gabriella, MARCHETTI Antonella et GALLESE Vittorio, « Human, Nature, Dynamism: The Effects of Content and Movement Perception on Brain Activations during the Aesthetic Judgment of Representational Paintings », *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016, 9.
- DI DIO Cinzia, MACALUSO Emiliano et RIZZOLATTI Giacomo, « The Golden Beauty: Brain Response to Classical and Renaissance Sculptures », *PLoS ONE*, 2007, 2, 11, p. e1201.

- DURKHEIM Émile, *Les règles de la méthode sociologique*, Champs, 2017.
- DURKHEIM Émile, *Le suicide: étude de sociologie*, Paris, Presses universitaires de France, 2007.
- DURKHEIM Émile, *Sociologie et philosophie*, Paris, Presses universitaires de France, 2004.
- ECO Umberto, *L'œuvre ouverte*, tr. fr. de C. Roux de Bézieux et A. Boucourechliev, Paris, Points, 2015.
- EDELMAN Gerald M., *La science du cerveau et la connaissance*, Paris, Odile Jacob, 2007.
- EDELMAN Gerald M. et TONONI Giulio, *Comment la matière devient conscience*, Paris, Odile Jacob, 2003.
- EHRENBERG Alain, *La société du malaise*, Paris, Odile Jacob, 2012.
- ESFELD Michael, *Philosophie des sciences: une introduction*, 2. ed., rev.mise À jour., Lausanne, Presses Polytechniques et Univ. Romandes, 2009.
- ESPAGNE Michel, « Wilhelm Wundt. La "psychologie des peuples" et l'histoire culturelle », *Revue germanique internationale*, 1998, 10, p. 73-91.
- ETCHART-VINCENT Nathalie, « Expériences de laboratoire en économie et incitations monétaires », *Revue d'économie politique*, 2006, 116, 3, p. 383-418.
- FIELDS S., « Cell Biology : Whither Model Organism Research? », *Science*, 2005, 307, 5717, p. 1885-1886.
- FISCHER Hervé, *L'histoire de l'art est terminée*, Paris, Balland, 1981.
- FODOR Jerry, *De Vienne à Cambridge: l'héritage du positivisme logique*, Paris, Gallimard (coll. « Collection tel »), 1996.
- FOSSIER Arnaud et GARDELLA Édouard, « Entretien avec Bruno Latour », *Tracés*, 2006, 10, p. 113-129.
- FRANCÈS Robert, *Psychologie de l'art et de l'esthétique*, Presses Universitaires de France, 1979.
- GAILLOT Bernard-André, *Arts plastiques: éléments d'une didactique critique*, Paris, Presses universitaires de France, 2015.
- GALL Franz Josef, *Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier.*, Hachette Livre BNF, 2016.
- GAYON Jean, « Cultural Evolution : A General Appraisal », *Ludus Vitalis*, vol.XIII (2005), n° 23: 139-150, 2006.
- GINGRAS Yves, *Sociologie des sciences*, Paris, Presses universitaires de France, 2013.
- GOULD Stephen Jay, « Sociobiology and the Theory of Natural Selection » dans George W. Barlow et James Silverberg (eds.), *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?*, 1<sup>re</sup> éd., Routledge, 2019, p. 257-269.
- GOULD Stephen Jay, *Le renard et le hérisson: pour réconcilier la science et les humanités*, tr. fr. de N. Witkowski, Paris, Éd. du Seuil, 2012.
- GUICHARD Charlotte, « La signature dans le tableau aux XVIIe et XVIIIe siècles : identité, réputation et marché de l'art », *Sociétés & Représentations*, 2008, 25, 1, p. 47.
- GURVITCH Georges, *La vocation actuelle de la sociologie* (2 tomes), PUF, 1950.

- HACKING Ian, *Entre science et réalité: la construction sociale de quoi?*, tr. fr. de J. Baudouin, Paris, La Découverte, 2008.
- HACKING Ian, « La science de la science chez Pierre Bourdieu », dans J. Bouveresse et Daniel Roche (eds.), *La Liberté par la connaissance. Pierre Bourdieu (1930-2002)*, 2004, p. 147-162, preprint.
- HAIDT Jonathan et JOSEPH Craig, « Intuitive ethics: how innately prepared intuitions generate culturally variable virtues », *Daedalus*, 2004, 133, 4, p. 55-66.
- HEGEL Georg Wilhelm Friedrich, *Esthétique*, tr. fr. de C. Bénard, Paris, Le Livre de poche, 1997.
- HEINICH Nathalie, *Le paradigme de l'art contemporain: structures d'une révolution artistique*, Paris, Gallimard (coll. « Bibliothèque des sciences humaines »), 2014.
- HEINICH Nathalie, *L'art contemporain exposé aux rejets: études de cas*, Nachdr., Paris, Fayard (coll. « Pluriel »), 2010.
- HEINICH Nathalie, *L'élite artiste. Excellence et singularité en régime démocratique*, Paris, Gallimard (coll. « Bibliothèque des sciences humaines »), 2005.
- HEINICH Nathalie, « Ce que fait l'interprétation. Trois fonctions de l'activité interprétative », *Sociologie de l'Art*, 2008, OPuS 13, 3, p. 11.
- HEINICH Nathalie, *La sociologie de l'art*, Nouvelle ed., Paris, La Découverte (coll. « Repères Sociologie »), 2004.
- HENRICH Joseph, HEINE Steven J. et NORENZAYAN Ara, « The weirdest people in the world? », *Behavioral and Brain Sciences*, 2010, 33, 2-3, p. 61-83.
- HEUKELOM Floris, « Origin and Interpretation of Internal and External Validity in Economics », Working Paper, 2009.
- HUETTEL Scott A., SONG Allen W. et McCARTHY Gregory, *Functional magnetic resonance imaging*, Sunderland, Mass, Sinauer Associates, Publishers, 2004.
- HUGHLINGS-JACKSON J., « On affection of speech from disease of the brain », *Brain*, 1879, 2, 3, p. 323-356.
- ISHIZU Tomohiro et ZEKI Semir, « Toward A Brain-Based Theory of Beauty », *PLoS ONE*, 2011, 6, 7, p. e21852.
- JACKSON Frank, « Mind and Illusion », *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 2003, 53, p. 251-271.
- JACKSON Frank, « Epiphenomenal Qualia », *The Philosophical Quarterly*, 1982, 32, 127, p. 127.
- JACOBSEN Thomas, SCHUBOTZ Ricarda I., HÖFEL Lea et CRAMON D. Yves v., « Brain correlates of aesthetic judgment of beauty », *NeuroImage*, 2006, 29, 1, p. 276-285.
- JOUFFLINEAU Coline, GAUDEAU Matthieu, COUTTÉ Alexandre, BAYLE Dimitri et BACHRACH Asaf, « Chute et attentions dans le Contact Improvisation » dans « Sous l'expérience esthétique », dir Bruno Trentini et Donna Jung, *Implications Philosophiques*, 2020.
- KANT Emmanuel, *Critique de la faculté de juger*, tr. fr. de A. Renaut, Paris, Flammarion, 2000.
- KANT Emmanuel, « Réponse à la question "Qu'est ce que les lumières ?" », 1784.
- KAPOULA Zoï, LESTOCART Louis-José (eds.), *Esthétique et complexité*, Paris, CNRS éditions, 2011.

- KAUFMANN Laurence et CORDONIER Laurent, « Les sociologues ont-ils perdu l'esprit ? : À la recherche des structures élémentaires de la vie sociale », *SociologieS*, 2012.
- KAUFMANN Laurence et CORDONIER Laurent, « Vers un naturalisme social: À la croisée des sciences sociales et des sciences cognitives », *SociologieS*, 2011.
- KAWABATA Hideaki et ZEKI Semir, « Neural Correlates of Beauty », *Journal of Neurophysiology*, 2004, 91, 4, p. 1699-1705.
- KUHN Thomas Samuel, *La structure des révolutions scientifiques*, tr. fr. de L. Meyer, Paris, Flammarion (coll. « Champs »), 2008.
- LAHBIB Olivier, « Sur l'esthétique positiviste », *Revue de métaphysique et de morale*, 2009, 62, 2, p. 227.
- LAHIRE Bernard, *Enfances de classe: de l'inégalité parmi les enfants*, Paris, Seuil, 2019.
- LAHIRE Bernard, *Pour la sociologie: et pour en finir avec une prétendue « culture de l'excuse »*, Paris, La Découverte (coll. « Cahiers libres »), 2016.
- LAHIRE Bernard, *Ceci n'est pas qu'un tableau: essai sur l'art, la domination, la magie et le sacré*, Paris, La Découverte Éditions (coll. « Collection Laboratoire des sciences sociales »), 2015.
- LAHIRE Bernard, *L'homme pluriel: les ressorts de l'action*, Pluriel, 2011.
- LAHIRE Bernard et ROSENAL Claude (eds.), *La cognition au prisme des sciences sociales*, Paris, Éditions des archives contemporaines, 2008.
- LARGUIER DES BANCELS Jean, « Les méthodes de l'esthétique expérimentale », *L'année psychologique*, 1899, vol.6, pp. 144-190.
- LATOUR Bruno, *Face à Gaïa, Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, 2015.
- LATOUR Bruno et WOOLGAR Steve, *La vie de laboratoire: la production des faits scientifiques*, tr. fr. de M. Biezunski, Paris, La Découverte, 2013.
- LATTO Richard, « Do we like what we see? » dans *Studies in Multidisciplinarity*, Elsevier, 2005, vol.2, p. 343-356.
- LE PAPE Marie-Clémence et PLESSZ Marie, « C'est l'heure du petit-déjeuner ? Rythme des repas, incorporation et classe sociale », *L'Année sociologique*, 2017, 67, 1, p. 73.
- LECHEVALIER Bernard, EUSTACHE Francis et VIADER Fausto, *Traité de neuropsychologie clinique: neurosciences cognitives et cliniques de l'adulte*, Paris, De Boeck : Inserm, 2008.
- LÉVI-STRAUSS Claude, *Anthropologie structurale*, Paris, Pocket (coll. « Agora »), 2010.
- LÉVI-STRAUSS Claude, *Le regard éloigné*, Paris, Plon, 1983.
- LEWONTIN R. C., « Sociobiology: Another Biological Determinism », *International Journal of Health Services*, 1980, 10, 3, p. 347-363.
- LIVINGSTONE Margaret, *Vision and art: the biology of seeing*, Revised and Expanded edition., New York, NY, Abrams, 2014.
- LIVINGSTONE Margaret S., *Vision and art (updated and expanded edition): the biology of seeing*, New York, NY, Abrams, 2013.

- LIVINGSTONE Margaret S. et CONWAY Bevil R., « Was Rembrandt Stereoblind? », *New England Journal of Medicine*, 2004, 351, 12, p. 1264-1265.
- LOCKE John, *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, tr. fr. de P. Coste, 2016.
- MAUSS Marcel, *Essai sur le don: forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïque*, 2. éd., Paris, Presses Univ. de France (coll. « Série Mauss »), 2012.
- MAUSS Marcel, *Les techniques du corps*, Les classiques des sciences sociales, *Journal de Psychologie*, XXXII, 15 avril 1936.
- MARX Karl, *Manuscrits de 1844*, Les classiques des sciences sociales, depuis la traduction d'Émile Bottigelli, Paris, Les Éditions sociales, 1972.
- MEIRIEU Philippe, *Apprendre... oui, mais comment*, ESF Éditeur., 2017.
- MARINETTI, « Le Manifeste du futurisme », *Le Figaro*, 1909.
- MILGRAM Stanley, *Soumission à l'autorité: un point de vue expérimental*, tr. fr. de E. Molinié, Paris, Calmann-Lévy, 1980.
- MORIZOT Jacques (dir.), *Naturaliser l'esthétique: questions et enjeux d'un programme philosophique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes (coll. « Collection Æsthetica »), 2014.
- NADAL Marcos et CHATTERJEE Anjan, « Neuroaesthetics and art's diversity and universality », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 2019, 10, 3, p. e1487.
- NAGEL Thomas, « What Is It Like to Be a Bat? », *The Philosophical Review*, 1974, 83, 4, p. 435.
- NIETZSCHE Friedrich, *Le livre du philosophe: études théorétiques*, tr. fr. de A. Kremer-Marietti, Nouvelle éd., Paris, Flammarion (coll. « GF »), 2014.
- NOVALIS, *Semences*, tr. fr. de O. Schefer, Paris, Allia, 2004.
- OGIEN Albert, « Les sciences cognitives ne sont pas des sciences humaines: Une réponse à « Vers un naturalisme social » de Laurence Kaufman et Laurent Cordonier », *SociologieS*, 2011.
- PANE Gina, *Lettre à un(e) inconnu(e)*, Paris, École nationale supérieure des beaux-arts, 2007.
- PANOFSKY Erwin, BALLANGÉ Guy et DALAI EMILIANI Marisa, *La perspective comme forme symbolique: et autres essais*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1975.
- PAREYSON Luigi, *Conversations sur l'esthétique*, Gallimard, 1992.
- PASTOUREAU Michel et SIMONNET Dominique, *Le petit livre des couleurs*, Paris, Points, 2014.
- PEARCE Marcus T., ZAIDEL Dahlia W., VARTANIAN Oshin, SKOV Martin, LEDER Helmut, CHATTERJEE Anjan et NADAL Marcos, « Neuroaesthetics: The Cognitive Neuroscience of Aesthetic Experience », *Perspectives on Psychological Science*, 2016, 11, 2, p. 265-279.
- PIAGET Jean, *Le structuralisme*, 2e édition Quadrige., Paris, Presses Universitaires de France (coll. « Quadrige »), 2016.
- PIAGET Jean, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF (coll. « Quadrige »), 2011.
- PIAGET Jean, *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël/Gonthier (coll. « Collection folio Essais »), 1995.
- PIGNOCCHI Alessandro, *L'oeuvre d'art et ses intentions*, Paris, Odile Jacob, 2012.

- PINÇON Michel et PINÇON-CHARLOT Monique, *La violence des riches: chronique d'une immense casse sociale*, Nouvelle éd., Paris, La Découverte (coll. « La Découverte Poche »), 2014.
- PINTO Louis, « Neutralité axiologique », science et engagement: Une lettre de Pierre Bourdieu », *Savoir/Agir*, 2011, 16, 2, p. 109.
- PLAS Régine, « Comment la psychologie expérimentale française est-elle devenue cognitive ? », *La Revue pour l'histoire du CNRS*, 2004, 10.
- PLATON, *La république: livres I à X*, tr. fr. de É. Chambry, Paris, Gallimard, 1992.
- POPPER Karl Raimund, *La Logique de la découverte scientifique*, tr. fr. de N. Thyssen-Rutten et P. Devaux, Paris, Payot (coll. « Bibliothèque scientifique »), 1973.
- PUTNAM Hilary, « La nature des états mentaux », dans *Les Études philosophiques*, n°3, *La théorie computationnelle de l'esprit*, Juillet-Septembre 1992, pp. 323-335.
- RAMACHANDRAN Vilayanur S, *The tell-tale brain: a neuroscientist's quest for what makes us human*, W.W. Norton&Company., New York London, 2011.
- RAMACHANDRAN Vilayanur S, *Le cerveau fait de l'esprit: enquêtes sur les neurones miroirs*, tr. fr. de C. Delporte, Paris, Dunod, 2011.
- RAMACHANDRAN Vilayanur S. et HIRSTEIN William, « The science of art: A neurological theory of aesthetic experience. », *Journal of Consciousness Studies*, 1999, 6, 6-7, p. 15-51.
- ROL Cécile, « Animisme et totemisme : Durkheim vs Wundt », *L'Année sociologique*, 2012, 62, 2, p. 351.
- SACKUR Jérôme, « L'introspection en psychologie expérimentale », *Revue d'histoire des sciences*, 2009, 62, 2, p. 349.
- SAMUELSON Paul A. et NORDHAUS William D., *Economics*, 12th ed., New York, McGraw-Hill, 1985.
- SARTRE Jean-Paul, *L'être et le néant: essai d'ontologie phénoménologique*, Edition corrigée., Paris, Gallimard (coll. « Collection TEL »), 2017.
- SAUSSURE Ferdinand de, *Cours de linguistique générale*, tr. fr. de C. Bally, Éd. critique, [Nachdr. der Ausg. 1916]., Paris, Payot (coll. « Grande bibliothèque Payot »), 2005.
- SCHAEFFER Jean-Marie, *L'expérience esthétique*, Paris, Gallimard (coll. « NRF essais »), 2015.
- SCHAEFFER Jean-Marie, *Adieu à l'esthétique*, 1re éd., Paris, Presses universitaires de France (coll. « Collection Les essais du Collège international de philosophie »), 2000.
- SELLARS Wilfrid, « Empirism and the Philosophy of Mind », Harvard University Press, 1997.
- SHUSTERMAN Richard, *L'art à l'état vif: la pensée pragmatiste et l'esthétique populaire*, Paris, Éd. de Minuit (coll. « Collection Le sens commun »), 1992.
- SOBER Elliott, « Models of Cultural Evolution » dans Paul Griffiths (ed.), *Trees of Life*, Dordrecht, Springer Netherlands, 1992, p. 17-39.
- SONTAG Susan, « Contre l'interprétation » dans *L'œuvre parle*, C. Bourgois., Paris, 2008.
- SPERBER Dan, *La Contagion des idées: théorie naturaliste de la culture*, Paris, O. Jacob, 1996.
- SPERBER Dan et WILSON Deirdre, « Pragmatics, Modularity and Mind-reading », *Mind & Language*, 2002, 17, 1-2, p. 3-23.

- SERLING George, « The information available in brief visual presentations. », *Psychological Monographs: General and Applied*, 1960, 74, 11, p. 1-29.
- STERELNY Kim, *Dawkins vs. Gould: survival of the fittest*, 2nd, new ed. éd., Cambridge, Icon Books [u.a.], 2007.
- TALON-HUGON Carole, « Valeur et esthétique, valeur marchande », *Philosophique*, 2004, 7, p. 63-77.
- TAYLOR Richard, « Pollock, Mondrian and Nature : Recent Scientific Investigations », *Chaos and Complexity Letters*, 2004.
- TOOBY John et COSMIDES Leda, « Does Beauty Build Adapted Minds? Toward an Evolutionary Theory of Aesthetics, Fiction and the Arts », *SubStance*, 2001, 30, 1/2, p. 6.
- TRENTINI Bruno, « Quelle naturalisation pour quelle esthétique ? », *Nouvelle revue d'esthétique*, 2015, 15, 1, p. 59.
- TRENTINI Bruno, « Peut-on faire une esthétique incarnée du jugement réfléchissant ? » dans *Naturaliser l'esthétique: questions et enjeux d'un programme philosophique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2014.
- VIDAL Fernando, « La neuroesthétique, un esthétisme scientifique », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, 2011, 25, 2, p. 239.
- VIDAL Fernando et ORTEGA Francisco, *Being brains: making the cerebral subject*, Fordham University Press., New York, 2017.
- WALLISER Bernard, « Emergent phenomena », tr. fr. de B. Walliser, Paris, France, EDP Sciences, 2009.
- WEBER Max, *Le savant et le politique*, Les classiques des sciences sociales depuis *Le savant et le politique*, 1919, Paris, Union Générale d'Éditions, 1936, Collection: Le Monde en 10-18.
- WEBER Max, *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Pocket (coll. « Agora »), 1998.
- YANG Taoxi, FORMULI Afusu, PAOLINI Marco et ZEKI Semir, « The Neural Determinants of Beauty », *pré-publié*, 2021.
- YUSTE Rafael et BONHOEFFER Tobias, « Morphological Changes in Dendritic Spines Associated with Long-Term Synaptic Plasticity », *Annual Review of Neuroscience*, 2001, 24, 1, p. 1071-1089.
- ZEKI Semir, « Notes Towards a (Neurobiological) Definition of Beauty », *Gestalt Theory*, 2019, 41, 2, p. 107-112.
- ZEKI Semir, « Neurobiology and the Humanities », *Neuron*, 2014, 84, 1, p. 12-14.
- ZEKI Semir, *Inner vision: an exploration of art and the brain*, Oxford ; New York, Oxford University Press, 1999.
- ZEKI Semir, « Art and the Brain », *Daedalus*, 1998, 127, 2, p. 71-103.
- ZEKI Semir, BAO Yan et PÖPPEL Ernst, « Neuroaesthetics: The art, science, and brain triptych », *PsyCh Journal*, 2020, 9, 4, p. 427-428.

## Articles d'encyclopédie :

BARBARA Jean-Gaël, « Neurobiologie (Histoire de) », *Encyclopedia Universalis*.

BLANKERT Albert, « Vermeer de Delft (1632-1675) », *Encyclopedia Universalis*.

BOURGUIGNON André, KOUPELNIK Cyrille, LLEDO Pierre-Marie, VINCENT Jean-Didier, « Cerveau Humain », *Encyclopedia Universalis*.

BOUTOT Alain, « Science et Philosophie », *Encyclopedia Universalis*.

BULLIER JEAN, « Vision – Neurophysiologie Visuelle », *Encyclopedia Universalis*.

FABRE-THORPE Michèle et THORPE Simon, « Neurosciences cognitives », *Encyclopedia Universalis*.

KALINOWSKI ISABELLE, « Neutralité axiologique », *Encyclopedia Universalis*.

LALLEMENT Michel, « Réflexivité, sociologie », *Encyclopedia Universalis*.

LAVAL-JEANTET Maurice, « Imagerie Médicale », *Encyclopedia Universalis*.

LEMERLE Sébastien et REYNAUD-PALIGOT Carole, « Biologisme », *Encyclopedia Universalis*.

PALLARDY Guy, « Premières I.R.M. Médicales », *Encyclopedia Universalis*.

SAMSON Dana, « Neurosciences cognitives et Theorie de l'esprit », *Encyclopedia Universalis*.

CNRTL, « Science, II ».

## Œuvres :

ABRAMOVIC Marina, *Art must be beautiful*, vidéo, PAL, noir et blanc, son, 10'05", présentée au Kunsthalle 21, Düsseldorf, 2019.

BARNEY Matthew, *The Cremaster Cycle*, série de cinq vidéos, 1994-2002.

BOLTANSKI Christian, « Faire son temps », exposition, Paris, Centre Georges Pompidou.

CARDIFF Janet et BURES MILLET Georges, *The Dark Pool*, Installation sonore, 1995, Kunsthalle 21, Düsseldorf, 2019.

CHARDIN Jean Siméon, *La raie*, Huile sur toile, 114 × 146, Musée du Louvre, 1728.

CHRISTO et JEANNE-CLAUDE, *Le Pont-neuf emballé*, Installation, Paris, 1985.

CHRISTO et JEANNE-CLAUDE, « Chisto et Jeanne-Claude, Paris ! », exposition, Centre Georges Pompidou, Paris, 2020.

COURBET Gustave, *L'enterrement à Ornans*, Huile sur toile, 315,45 × 668, Paris, Musée d'Orsay, 1850.

DEBORD Guy, *Guide psychogéographique de Paris, Discours sur les passions de l'amour*, lithographie, Tirage sur papier, 59,5 × 73,5 cm, 1957.

DUCHAMP Marcel, *Fontaine*, Faïence blanche recouverte de glaçure céramique et de peinture, 38 × 48 × 63,5 cm, Centre Georges Pompidou, Paris, 1917/1964.

HOCKNEY David, *A Bigger Splash*, Acrylique sur toile, 242,5 × 243,9 × 3 cm, Tate Gallery, Londres, 1967.

KUSAMA Yayoi, *Infinity Mirror Room*, Musée des Beaux-Arts de Nancy, 2000.

KUSAMA Yayoi, *The Obliteration Room*, Queensland Art Gallery's, Brisbane, Australie, 2002.

MICHEL-ANGE, *Atlas esclave*, Marbre, Galleria dell'Academia de Florence, 1530-1534.



MORISOT Berthe, *Eugène Manet et sa fille au jardin*, huile sur toile, 73 × 92 cm, Musée Marmottan Monet, 1883.

NESHAT Shirin, *Fervor*, Vidéo à canaux, noir et blanc, son, 10', 2000.

PANE Gina, *Action Sentimentale*, performance, Galerie Diagramma, Milan, 1973.

PIPILOTTI RIST, *Blutclip*, Betacam SP, PAL, couleur, son, 3', 1993.

ROSLER Martha, *Semiotics of the kitchen*, Betacam SP, PAL, noir et blanc, son, 06'09", 1975.

SOPHISTICATED BOOM BOOM, *Yeah Yeah Yeah*, musique, 03', 1982.

VIOLA Bill, *Ascension*, Installation vidéo sonore, 2010.

WAOLKENSTEIN Julien, *Symmetrical Portrait Series*, Série de 12 portraits photographiques, 2010.

WEIWEI Ai, *Human Flow*, film, 2'20", 2017

### **Conférences :**

ZEKI Semir, Communication au colloque « Perspectives in Neuroesthetics », Summer School, Londres, Septembre 2018.

« Worlding the Brain : Patterns, rhythms and narratives in neuroscience and the humanities », Amsterdam, 2016.

### **Cours :**

GALLAND Olivier et LEMEL Yannick, Cours « Sociologie des Inégalités », Master LoPhiSC, 2015.

MORANGE Michel, Cours « Histoire de la Biologie », Master LoPhiSC, 2013.

### **Documentaires :**

CARLES Pierre, « La sociologie est un sport de combat », C-P Productions et VF Films, 146', 2001.

PINÇON-CHARLOT Monique, « Les riches doivent-ils faire profil bas ? », émission *Le débat de midi*, animé par Camille Crosnier, France Inter, 8 juillet 2020.

### **Autres :**

LARREGUE Julien, « La sociologie comme science cognitive », appel à articles pour Socio-logos, 2019.

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE, « Les doctorants et les docteurs », données 2014, 2016.

PRECIADO Paul B., « Sauvons le clitoris planétaire », Interview pour France Inter, 18 Mars 2019.

YALE UNIVERSITY, « We like our math like we like our art : Beautiful », ScienceDaily, 2019.

BOURDIEU Pierre, « Pour un savoir engagé », *Le monde diplomatique*, 2002.

« Interview with Martha Farah », *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2000, 12, 2, p. 360-363.