



HAL
open science

Stimulation cérébrale profonde et changements d'identité : ambiances du cérébrocentrisme

Mathilde Lancelot

► **To cite this version:**

Mathilde Lancelot. Stimulation cérébrale profonde et changements d'identité : ambiances du cérébrocentrisme. Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie , 2020, Volum 27 (2), pp.157. 10.3917/bhesv.272.0157 . hal-03735402

HAL Id: hal-03735402

<https://hal.science/hal-03735402v1>

Submitted on 21 Jul 2022

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.

STIMULATION CÉRÉBRALE PROFONDE ET CHANGEMENTS D'IDENTITÉ : AMBIANCES DU CÉRÉBROCENTRISME

Bulletin d'Histoire et d'Épistémologie des Sciences de la Vie
2020/2 Volume 27 | pages 157 à 174
ISSN 1279-7243

Mathilde Lancelot¹

Résumé

Dans le champ de la stimulation cérébrale profonde (SCP), un débat neuroéthique conséquent est en cours depuis le début des années 2000 et concerne un lien de cause à effet entre une neurochirurgie de SCP et des expériences de changements d'« identité » ou de « personnalité » des patients implantés. Ce lien contient néanmoins trois principaux problèmes épistémologiques : un premier relatif à la cause imputée à la SCP, un second aux modalités de preuves d'un tel lien de cause à effet et un troisième lié à la définition des termes même de personnalité ou d'identité. Ce débat est pour le moins conséquent, international et toujours en cours. Plus d'un millier d'articles environ sont parus lors des vingt dernières années sur ce sujet. Quel éclairage peut nous apporter une analyse épistémologique et historique de ce lien et des concepts qu'il mobilise ? Après avoir présenté les problèmes argumentatifs et d'ordre épistémologique contenu dans un tel lien de cause à effet a priori peu probant, nous proposerons quelques éléments d'analyses visant à situer ce débat neuroéthique dans une certaine histoire scientifique et technique, ayant probablement facilité son développement. Cette histoire est relative au cerveau et à l'idée de sa primauté sur le reste du corps, une histoire qui reste encore à ce jour peu remise en cause.

Abstract

In the deep brain stimulation's field (DBS), a significant neuroethical debate has been ongoing since the early 2000s. It concerns a causal link between DBS neurosurgery and experiences of changes in the "identity" or "personality" of implanted patients. Nevertheless, this link contains three main epistemological problems: a first relating to the causality attributed to DBS, a second to the modalities of proof of such a causal link, and a third relating to the definition of the personality or identity concepts. This debate is, to say the least, consequential, international and still ongoing. More than a thousand articles have appeared in the last twenty years on this subject. What insights can an epistemological and historical analysis of this link and the concepts that it mobilizes bring to light? After presenting the argumentative and epistemological problems contained in such an a priori inconclusive causal link, we will propose some elements of analysis aimed at situating this neuroethical debate in a certain scientific and technical history, which probably facilitated its development. This history relates to the brain and the idea of its primacy over the rest of the body, is still little questioned to this day.

¹ Maître de Conférences en Philosophie, Épistémologie, Histoire des sciences et des techniques, Centre François Viète, UR 1161, Université de Nantes. L'auteure s'intéresse en particulier aux technologies médicales contemporaines, spécifiquement cérébrales, et à leurs enjeux philosophiques, épistémologiques et scientifiques.

STIMULATION CÉRÉBRALE PROFONDE ET CHANGEMENTS D'IDENTITÉ : AMBIANCES DU CÉRÉBROCENTRISME

INTRODUCTION²

En juin 2018, les neuroéthiciens Frédéric Gilbert, John Noel Montaña Viaña et Christian Ineichen font en effet état d'une revue de littérature de 1535 articles répertoriés, à partir d'archives de 30 journaux de bioéthique et de bases de données, de 1987 à mai 2017³. Ces articles présentent tous, chacun à leur manière, un lien de cause à effet établi entre la stimulation cérébrale profonde (SCP) (neurochirurgie invasive qui consiste en l'implantation puis la stimulation d'électrodes dans une partie du cerveau profond pour soigner certains symptômes de maladies) et des changements potentiels repérés dans ce qu'ils nomment le « PIAAAS » des personnes malades implantées, c'est-à-dire la personnalité (personality), l'identité (identity), l'agentivité (agency), l'authenticité (authenticity), l'autonomie (autonomy) ou le rapport à soi (self). Aucun de ces concepts ne sera défini par les auteurs qui les renverront simplement à « des constructions multiples et ambiguës », « loin d'être idéaux pour une enquête empirique, car leur mise en œuvre est difficile »⁴. Ils expliqueront dans un paragraphe relatif aux limites de leur étude que ces termes sont en effet « non scientifiques » et que bien que pour certains d'entre eux, des « investigations empiriques » existent (ils citent alors la « personnalité » ou « l'agentivité »), ces dernières ne pourront jamais saisir pleinement la portée philosophique de ces termes.

Suite à un débat suscité par cet article de juin 2018 et organisé par le journal *Neuroethics*, Gilbert, Viaña et Ineichen publient en 2020 une réponse⁵. Ils conviennent du manque de clarté du sens du « PIAAAS », de nombreuses fois pointé du doigt. À leurs yeux, un travail collaboratif est nécessaire sur ces différents termes et leur portée clinique.

On le remarque, aussi bien dans leur article de juin 2018 que dans leur réponse de février 2020, le but n'est pas tant d'éclairer ces différentes notions afin de mieux les saisir dans leur contexte d'usage, mais davantage d'ouvrir le débat sur une discussion d'ordre méthodologique à propos de ce lien de cause à effet, largement répandu et pourtant peu fiable à leurs yeux, entre « SCP » (cause) et « changements de PIAAAS » (effets). Selon les neuroéthiciens Gilbert, Viaña et Ineichen, ce lien de cause à effet semble « tellement ancré dans les discours neuro-éthiques » qu'il produit, à lui seul, une forme de récit a priori incontestable, ou du moins, jamais remis en cause⁶. Pourtant, ces auteurs soulignent en parallèle le manque considérable de données empiriques dites de première main permettant d'affirmer ce lien de cause à effet « SCP – changements/modifications de PIAAAS ». En effet, sur les 1535 articles répertoriés affirmant ce lien, seulement 64 d'entre eux se construisent sur la base de matériaux empiriques récoltés in situ et probants. Ils ajoutent :

² Le présent article entre en résonance ici avec le *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2018, 25, (2) Histoire de l'exploration et de la stimulation cérébrales, au sein duquel la pratique de stimulation cérébrale profonde avait déjà fait l'objet de plusieurs analyses.

Par ailleurs, cet article est aussi tiré de M. Lancelot (2019) *Prise en charge de la maladie de Parkinson par stimulation cérébrale profonde : enjeux philosophiques d'un soin technologique*. Thèse de doctorat de philosophie de la médecine, épistémologie, histoire des sciences et des techniques (dir. M. Gaille) soutenue publiquement le 20 septembre 2019, Université de Paris

³ F. Gilbert, J.N.M. Viaña et C. Ineichen, "Deflating the "DBS causes personality changes" bubble", *Neuroethics*, Published online 19 June 2018, [DOI: 10.1007/s12152-018-9373-8], p. 1-17.

La liste précise des journaux analysés par les auteurs est indiquée en Annexe de l'article p. 14 et la liste des bases de données utilisées p. 2.

⁴ *Ibid.* p. 11-12.

⁵ F. Gilbert, J.N.M. Viaña et C. Ineichen, "Deflating the "DBS causes personality changes" bubble: the Authors reply", *Neuroethics*, [Published online](#) 11 June 2020 [DOI: 10.1007/s12152-020-09437-5], p. 1-12.

⁶ F. Gilbert, J.N.M. Viaña et C. Ineichen, "Deflating the "DBS causes personality changes bubble" (2018°), p. 1 et 2. L'expression utilisée en anglais est la suivante : « unchallenged narrative ». Ma trad. et de même pour toutes les autres citations de langue anglaise qui suivront.

« Cependant, après avoir évalué ces articles un par un, nous avons constaté que 67 % d'entre eux ne soutenaient pas de lien direct entre la SCP et un effet sur le PIAAAS. L'analyse des 21 articles restants a révélé que 13 d'entre eux se basaient sur des études de cas marginaux ou uniques. Par conséquent, seulement 8 études contiennent des preuves significatives (soit 12,5 % des 64 recherches primaires), portant sur 168 patients au total. Il est également crucial de noter qu'aucune de ces 8 études n'avait de groupe témoin »⁷.

Les neuroéthiciens préciseront, en note, que cela ne signifie pas pour autant que les 168 patients soutiennent l'idée d'un lien entre SCP et changements de PIAAAS. Dès lors, les données manquent considérablement pour venir confirmer, de manière probante, un tel lien de cause à effet. Si seulement 8 études sur 1535 articles répertoriés avancent un lien de causalité probant entre SCP et changements de PIAAAS, pourquoi un tel nombre de publications ? Qu'est-ce qui justifie cette « bulle éthique spéculative » dont nous parlent les auteurs ? Quel éclairage peut nous apporter une analyse épistémologique et historique de ce lien et des concepts qu'il mobilise ?

Sans prétendre à l'exhaustivité, nous proposons ici quelques éléments d'analyses visant à situer ce débat majeur international neuroéthique dans une certaine « ambiance »⁸ historico-scientifique, ayant probablement facilité son développement. Pour ce faire, nous resituerons tout d'abord brièvement trois principaux problèmes épistémologiques qui, à nos yeux, se logent au cœur du débat neuroéthique à savoir ; un premier problème relatif à la cause imputée à la SCP, un second aux modalités de preuves d'un tel lien de cause à effet et enfin, un troisième lié à la définition des termes même de personnalité ou d'identité. Nous focalisons en effet notre analyse sur ces deux termes seulement, car ils occupent davantage de place que les autres dans cette littérature. Ces problèmes épistémologiques nous conduiront alors à nous interroger sur la pertinence d'un tel débat et sa persistance. Pour y répondre, nous exposerons, ensuite, l'hypothèse d'une influence / ambiance cérébrocentriste c'est-à-dire l'idée d'une certaine centralité du cerveau sur le reste du corps.

I – TROIS PRINCIPAUX PROBLÈMES ÉPISTÉMOLOGIQUES.

En accord avec les constats soulevés par Gilbert, Viaña et Ineichen et à partir de leur revue de littérature, il est en effet possible de repérer, entre autres, trois principaux problèmes épistémologiques contenus dans ce lien avancé entre neurochirurgie de SCP et changements de personnalité ou d'identité.

a) *Du problème de la cause.*

Un premier problème peut être souligné, relatif à la « cause » imputée à la SCP. On remarque en effet que les études qui avancent un lien de cause à effet entre neurochirurgie de SCP et changements de personnalité ou d'identité se focalisent, pour la plupart, sur « la technologie » de la SCP quand bien même cette dernière ne fonctionne pas seule. Dans ce type de prise en charge, les autres traitements (médicaments, divers actes de soins) ou encore l'évolution de la pathologie elle-même ont des effets sur la personne et/ou provoquent des effets secondaires, parfois inattendus, pouvant être d'ordres comportementaux. Comme l'indiquent Gilbert, Viaña et Ineichen :

⁷ *Ibid.* p. 3.

⁸ Nous emprunterons ici la métaphore de l'« ambiance » à titre d'outil heuristique et contextuel. Nous entendons par là un espace d'influences qui peut sembler propice à l'élaboration des débats neuroéthiques. Pour une histoire et analyse sémantique de l'utilisation de cette notion, en relation avec celle de « milieu », voir L. Spitzer, «Milieu and Ambiance : An Essay in Historical Semantics», *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 3, n° 2, Décembre 1942, p. 169-218.

« Nous ne sommes pas en train de dire que les effets indésirables de la SCP peuvent être exclus en soi. Nous voulons plutôt souligner l'idée que les publications théoriques en neuroéthique devraient toujours reconnaître le fait que la SCP n'est pas une technologie monolithique, et que la région d'implantation et les paramètres de stimulation interagissent avec la physiopathologie du trouble »⁹.

En sciences humaines et sociales, il a été montré depuis *a minima* 2009, à quel point cette neurochirurgie de SCP révèle une « multicausalité de processus » et par conséquent, une multiplicité d'effets et de perceptions post chirurgicales¹⁰. Vie quotidienne, expérience vécue d'une maladie chronique neurodégénérative, médicaments, actes de soin multiples, facteurs d'adaptation plus ou moins réussie aux différents traitements : ni les soignants ni les patients ne peuvent véritablement *savoir* ce qui est dû à l'un ou l'autre des éléments. La gestion de la prise en charge, tant pour les patients que pour les soignants, s'en retrouve nécessairement transformée. Il convient également de préciser qu'au fil du temps et de l'évolution de la pathologie, la prise de médicament augmente inéluctablement, malgré la neurochirurgie. Rares sont en effet les patients n'ayant plus aucune prise de médicaments post neurochirurgie et aucun d'entre eux n'en feront l'impasse au long cours.

Dans ce contexte, un glissement épistémologique est alors notable dans le fait d'imputer la cause de ce type d'effets (changements de personnalité ou d'identité) à la SCP seule. La SCP est une prise en charge neurochirurgicale qui implique, par définition, un ensemble d'actes et de gestes de soin pluriel et de nombreux acteurs. Elle est le fruit d'un travail humain complexe et pluridisciplinaire¹¹. Considérer la SCP comme « cause » d'expériences de tels changements ne va donc pas de soi et participe, qui plus est, à véhiculer l'image faussée d'une technologie de soin fonctionnant de manière « monolithique » comme l'ont soulevé Gilbert, Viaña et Ineichen¹².

b) *Du problème de la preuve.*

Comme l'ont également démontré ces neuroéthiciens, s'ajoute un second problème relatif aux preuves d'un tel lien.

Premièrement, nous l'avons introduit plus tôt, trop peu d'études empiriques tendent à prouver de manière effective la pertinence d'un tel lien. En outre, il faut également souligner le fait que ces études confondent souvent, dans leur argumentation, différentes pathologies et régions d'implantations cérébrales, ce qui ne va pas de soi.

Deuxièmement, le manque considérable de preuves dites empiriques « de première main » a conduit à une réutilisation importante de cas marginaux, uniques et de citations tirées hors de leur contexte pour étayer le lien de cause à effet « SCP – changements de PIAAAS ». Par conséquent, des glissements interprétatifs sont notables entre plusieurs études. Par exemple, Gilbert, Viaña et Ineichen soulignent cette citation de patient tirée d'un article de neurologie clinique de 2006 : « Je me sens comme une poupée électronique »¹³ transformée dans un nouvel article publié la même année et par la même équipe clinique sous l'expression : « Je suis une

⁹ F. Gilbert, J.N.M. Viaña et C. Ineichen, "Deflating the "DBS causes personality changes" bubble", *op. cit.*, p.3.

¹⁰ Voir pour cela le travail de B. Moutaud (2009) « *C'est un problème neurologique ou psychiatrique?* » *Ethnologie de la stimulation cérébrale profonde appliquée au trouble obsessionnel compulsif*. Thèse d'ethnologie et d'anthropologie sociale, soutenue publiquement le 11 juillet 2009, Université Paris Descartes, p. 379.

¹¹ Ce point a été particulièrement mis en avant par la thèse de B. Moutaud (2009) *op. cit.*

¹² F. Gilbert, J.N.M. Viaña et C. Ineichen, "Deflating the "DBS causes personality changes" bubble", *art. cit.*, p. 7.

¹³ M. Schüpbach, *et al.*, "Neurosurgery in Parkinson's disease. A distressed mind in a repaired body?", *Neurology*, 2006, 66, p. 1813.

poupée électronique »¹⁴. La dernière expression a été reprise de très nombreuses fois par la littérature neuroéthique, conduisant à des différences d'interprétations notables. En accord sur ce point avec Gilbert, Viaña et Ineichen, la frontière entre un « je me sens » et un « je suis » est pourtant considérable d'un point de vue philosophique.

Troisièmement et cette fois en contrepoint des arguments avancés par ces neuroéthiciens, il nous semble important encore de distinguer la preuve de l'efficacité d'un traitement (qui n'est pas notre sujet de discussion ici) de la preuve d'un effet inattendu, secondaire ou présumé d'un traitement (sujet qui nous concerne). Or, n'abordant pas cette distinction, Gilbert, Viaña et Ineichen réclament de nouvelles « preuves empiriques » se basant sur des méthodes données par des essais cliniques randomisés (ECR) ou par l'Evidence-Based-Medicine (EBM) ; méthodes couramment utilisées pour évaluer la preuve de l'efficacité d'un traitement. Or, la question qui nous concerne - et qui est celle de la preuve interrogée d'un effet inattendu, secondaire ou présumé d'un traitement sur la personne- est la suivante : rentre-t-elle dans le cadre des ECR ou de l'EBM ? À notre connaissance, cette question se rapporte davantage au cadre de la pharmacovigilance ou de la matériovigilance dont les bases règlementaires, légales et institutionnelles sont à la fois d'ordre national et international¹⁵. Ces cadres règlementaires visent à surveiller les effets de ces dispositifs en faisant remonter des informations relatives aux effets secondaires pouvant être suscités par ce type de traitements. Pour en établir la preuve, les dispositifs de pharmacovigilance se fondent sur des recueils de données, enquêtes ou études de suivis qui peuvent être elles-mêmes basées sur les méthodes proposées par les ECR. Leur lien n'est cependant pas direct¹⁶. En outre, quand bien même il s'agirait de viser l'obtention de nouvelles « preuves empiriques » se basant sur des méthodes données par les ECR ou l'EBM, une question reste à nos yeux en suspens : comment est-il possible de « prouver » quantitativement et au moyen d'études cliniques randomisées des expériences qualitatives, existentielles, de changement d'identité ou de personnalité ? Est-ce seulement possible ?

À ce stade, si la cause imputée à la SCP est discutable et si ses effets sur la personnalité ou l'identité des personnes implantées semblent *a priori* difficilement mesurables par le biais d'études quantitatives, qui restent rares et donc pour le moment, hors champ de la pharmacovigilance, que nous reste-t-il ? Cette question nous conduit à notre troisième problème épistémologique, relatif à la définition des termes contenus dans le PIAAS et en particulier ceux de personnalité ou d'identité, les plus fréquemment mobilisés.

c) *Du problème de définition des termes.*

¹⁴ Y. Agid, *et al.* "Neurosurgery in Parkinson's disease: the doctor is happy, the patient less so ?", *Journal of Neural Transmission*, 2006, Suppl. 70, p. 412.

¹⁵ En France, on peut entre autres s'appuyer sur les évaluations opérées par l'Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et des produits de santé (ANSM)

¹⁶ Notre constat est partagé par philosophes et éthiciens Laura Cabrera et Robyn Bluhm qui, en réponse à la publication de Gilbert, Viaña et Ineichen ont écrit (ma trad.) : « L'un des principaux problèmes que posent ces recommandations [de Gilbert, Viaña et Ineichen] est le fait que les ECR ne sont pas la bonne méthode pour déterminer le type de résultats que les chercheurs veulent identifier. Bien que les ECR soient considérés comme la « norme d'excellence » pour établir l'efficacité d'un traitement, ils sont notoirement mauvais pour identifier les effets secondaires rares ; à tel point que même les partisans de la médecine factuelle, qui considèrent les ECR comme la meilleure forme de preuve possible, soulignent que les effets secondaires du traitement sont généralement mieux identifiés par des études non randomisées et prospectives. En effet, en particulier pour les effets relativement rares, un ECR ne peut établir un lien de causalité (raisonnablement) concluant entre une intervention et un résultat » - R. Bluhm, L.Y. Cabrera, "It's Not Just Counting that Counts: a Reply to Gilbert, Viaña, and Ineichen", *Neuroethics*, [DOI: <https://doi.org/10.1007/s12152-018-9391-6>] p. 2, consulté le 23 mars 2019.

D'une part, nous l'avons dit, dans l'article des neuroéthiciens Gilbert, Viaña et Ineichen, aucune piste n'est *a minima* esquissée pour comprendre ni l'ensemble des notions contenues dans le PIAAAS, ni celle de « personnalité » avancée dans le titre de leur article, ni celle d'identité, l'une des plus mobilisées par les études neuroéthiques ou neurocliniques participant au débat. Gilbert, Viaña et Ineichen quant à eux, justifient leur absence de définition par l'argument d'une trop grande diversité définitionnelle. Cet argument peut-il véritablement tenir ?

D'autre part et sur la base d'une analyse approfondie de ce lien avancé que nous avons menée à partir de l'étude de 27 articles principaux publiés entre les années 2000 et 2019¹⁷, nous avons remarqué que ces termes d'identité ou de personnalité restent soit indéfinis par leurs auteurs, soit sont rapportés à un héritage lockien (se réduisant souvent à la citation d'ouvrages de John Locke en note de bas de page). Or, à regarder de plus près les écrits Lockiens sur l'identité personnelle et la personnalité, ces renvois ne vont pas non plus de soi¹⁸.

Enfin, il faut encore souligner un glissement interprétatif entre la mobilisation de la notion d'identité personnelle (par les études neuroéthiques) et celle de personnalité, utilisée au départ par des études de neurologie clinique. En effet, on remarque que les premières études ayant participé à constituer le terreau de ce débat sont des études de neurologie clinique, s'interrogeant sur de probables effets comportementaux qui se manifesteraient post neurochirurgie¹⁹. Ces premières études ne parlent pas d'*identité* mais de *personnalité* entendue en un sens comportemental et de psychologie clinique. Cette dernière est d'ailleurs évaluée au moyen d'échelles de mesure psychologiques opérantes telles que l'*Iowa rating Scales of Personality Change* (ISPC)²⁰. Or, aux yeux d'un philosophe, ce type d'échelle quantitative retient l'attention. La personnalité est-elle mesurable quantitativement ? Parlons-nous de la même chose ? La voie tracée par la psychologie clinique pour évaluer la personnalité peut-elle véritablement correspondre à la notion entendue en un sens philosophique et à ce qu'elle révèle ? Il semblerait alors que, peu à peu, le discours clinique se soit retrouvé dilué dans ce débat neuro-éthique, sans interrogation précise sur les termes utilisés et leurs différents sens possibles²¹.

Pour clore ce premier point, si le lien de cause à effet « la SCP cause des changements de personnalité ou d'identité » contient une cause incertaine, des effets (personnalité/identité) insaisissables et un régime de mobilisation des preuves qui reste discutable, que reste-t-il donc de la « bulle éthique spéculative » au regard de ces constats ? Que permet-elle d'apercevoir ? Pourquoi autant d'études sur ce lien putatif SCP / changements d'identité ? Qu'est-ce qui est recherché, véhiculé par ce biais ? C'est à partir de ces questions que nous proposons de formuler à présent, l'hypothèse du cérébrocentrisme.

¹⁷ Nous avons choisi ces 27 articles en particulier, car ils ont, d'une part, constitué le terreau de ce débat neuroéthique et sa continuité. D'autre part, leur focale est placée sur les notions de changements de « personnalité » ou d'« identité » : concepts les plus fortement mobilisés dans ce débat et particulièrement intéressants pour une analyse philosophique. Ce nombre n'est bien sûr pas figé : nous avons cherché à être aussi complets que possible sans pouvoir garantir l'exhaustivité. L'analyse de ces 27 études a été présentée dans M. Lancelot (2019) *Prise en charge de la maladie de Parkinson par stimulation cérébrale profonde : enjeux philosophiques d'un soin technologique*. Op. Cit. Voir spécifiquement Chapitre 3 intitulé « Stimuler quelques régions cérébrales : modifier l'identité ? » p. 150-235.

¹⁸ - J. Locke, *Essai sur l'entendement humain*, Paris, LGF, 2009, trad. par P. Coste.

- J. Locke, *Identité et différence*, Paris, Seuil, 1998, trad. par É. Balibar.

- P. Hamou, *Dans la chambre obscure de l'esprit : John Locke et l'invention du mind*, Paris, Ithaque, 2018.

¹⁹ Ces premières études que nous avons répertoriées ont été présentées dans M. Lancelot (2019) *Prise en charge de la maladie de Parkinson par stimulation cérébrale profonde : enjeux philosophiques d'un soin technologique*. Op. Cit., p. 152 – accessible en ligne URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-02555639>

²⁰ Joseph Barrash in J. Barrash, *et al.*, "The Iowa rating scales of personality change: reliability and validity", *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1997, 3, p. 27–28.

²¹ La première étude ayant fait le pas de parler de changement d'identité suite aux premières études de neurologie clinique utilisant le terme de personnalité date de 2008 : voir E. Gisquet, "Cerebral implants and Parkinson's Disease: A unique form of biographical disruption?" *Social Science & Medicine*, 2008, 67, p. 1847-1851.

II – AMBIANCES DU CÉRÉBROCENTRISME.

Objet de « querelles » et/ou « d'affrontements philosophiques »²², le cerveau, de sa découverte à son exploration, est en effet riche de représentations et d'interprétations, et ce, dès l'Antiquité. En accord avec les propos tenus par l'une des études participant au débat neuroéthique, ouvrir un cerveau et y implanter des électrodes dans une structure profonde ne laisse pas nos représentations collectives indemnes²³.

Le cerveau représente en effet, depuis bien longtemps, le symbole de l'« identité cérébrale ». Ces observations relatives à l'organe cérébral, élaborées par des philosophes et médecins de l'Antiquité grecque, ont imprégné et imprègnent encore aujourd'hui de nombreux discours neuroscientifiques contemporains. Dans l'histoire de la médecine et des idées, on ne s'interroge en effet plus tellement sur la centralité du cerveau qui semble aller de soi. Dans ce contexte, ouvrir une boîte crânienne, toucher au cerveau et le stimuler électriquement ne paraît pas sans incidences. C'est dans ce contexte que nous formulons l'hypothèse que cette histoire cérébrale influence encore aujourd'hui le débat neuroéthique que nous venons d'aborder.

Plus précisément, nous proposons de distinguer deux influences historiques favorisant la persistance d'un tel débat : d'une part, l'histoire du cerveau et celle de ses différentes représentations au cours du temps et d'autre part, l'histoire des techniques cérébrales que l'on situera des premières explorations aux premières stimulations. Ces deux influences font néanmoins partie à nos yeux d'une même « ambiance », pour reprendre le terme de Léo Spitzer²⁴, que l'on qualifiera de cérébrocentriste.

a) De l'histoire du cerveau et de ses représentations

L'histoire du cerveau, de ses premières représentations jusqu'aux premières « explorations » dont il a fait l'objet, détient une histoire longue dont on ne prétendra aucunement retracer l'entièreté ici. Plutôt, il s'agit de se concentrer sur les principales représentations médicales et philosophiques qui ont participé à dessiner un lien entre le cerveau et ce qui semble faire de nous ce que nous sommes.

Les philosophes et psychologues Giulio Mecacci et Pim Haselager avançaient en effet, dans leur étude de 2014 : « le stimulateur cérébral profond touche directement la source de ce que beaucoup croient être au centre de l'identité de la personne, ou, pour citer Churchland (1996), « le siège de l'âme »²⁵. Or, cette idée de faire du cerveau le « siège de l'âme » ne date ni du philosophe canadien Paul Churchland ni de la fin des années 1990. On peut en effet et *a minima* faire remonter cette idée à la période présocratique au sein de laquelle le cerveau représentait l'un des organes les plus importants du corps humain.

Dès Hippocrate, le cerveau représentait en effet l'origine des émotions, des affects, des sens ou encore de la pensée²⁶. Dans *La maladie sacrée*, Hippocrate établit l'idée suivante : « le cerveau

²² C. Chericci et J.-C. Dupont, *Les querelles du cerveau. Comment furent inventées les neurosciences*, Paris, Vuibert, 2008.

²³ G. Mecacci et P. Haselager, « Stimulating the Self: The influence of conceptual frameworks on reactions to Deep Brain Stimulation », *AJOB Neuroscience* 2014, 5 (4), p. 30–39.

²⁴ L. Spitzer, « Milieu and Ambiance: An Essay in Historical Semantics », *Philosophy and Phenomenological Research*, *op. cit.*

²⁵ *Ibid.*, p. p. 32. Les auteurs se réfèrent ici à P. M. Churchland, *The engine of reason, the seat of the soul: A philosophical journey into the brain*. Cambridge, MA, MIT Press. 1996.

²⁶ Deux différentes sources et traductions ont été consultées et comparées pour cet ouvrage :

-Hippocrate, *De la maladie sacrée* dans *Œuvres d'Hippocrate. Physiologie*. Tome II. Trad. par F. de Mercy, Paris, Béchet Jeune, 1831.

-Hippocrate, *La maladie sacrée*, trad. par J. Jouanna, Paris, Le Belles Lettres, 2003. Nous nous référerons principalement à cette traduction plus récente.

est la partie dans l'homme qui possède la puissance la plus grande »²⁷. Cet ouvrage, dédié à l'épilepsie, vise à démontrer que cette pathologie « n'est nullement plus divine que les autres »²⁸ (comme on le croyait à l'époque) et qu'elle provient du cerveau « responsable de cette affection, comme il l'est des autres maladies les plus graves »²⁹. Marque de la tradition encéphalocentrique, s'opposant au cardiocentrisme, ces idées s'appuient d'une part, sur des conclusions anatomiques tirées de chirurgies que pratiquait a priori Hippocrate³⁰ bien que, d'autre part, il y aurait eu des traces de dissections dès Alcméon de Crotonne au Ve siècle av. J.-C.³¹. En outre, l'observation clinique (conjointe à ces cas de dissections antérieures) permettait déjà de bâtir les premières observations anatomiques d'une centralité cérébrale dans le fonctionnement du corps humain.

Platon, dans le *Timée*, accordera également une place de choix à « la tête »³². Dans son seul texte faisant référence de façon significative à cette partie du corps et plus largement, à l'anatomie, le philosophe y présente la « tête » comme loge de l'âme divine et le cœur, comme celle de l'âme mortelle. La tête chez Platon fait référence à la boîte crânienne et le cerveau à l'organe encéphalique. Tout comme chez Hippocrate, cette région était présentée comme plus divine que les autres en raison de sa situation en « haut » du corps et du fait des réseaux nerveux qui, à partir de la moelle, y conduisent.

Si à la suite de Platon, Aristote va rompre avec l'encéphalocentrisme pour revenir au cardiocentrisme au sein duquel le cœur représente l'organe « roi », il n'en reste pas moins qu'une place majeure est accordée par Aristote au cerveau dans le fonctionnement et la représentation du corps. On trouve en effet de nombreuses références au cerveau dans plusieurs ouvrages aristotéliens, riches de descriptions anatomiques permises par les vivisections. L'enjeu particulier du rôle de cet organe, ce qu'il « contient » ou permet, apparaît de manière plus régnante dans *Les parties des animaux*³³ et dans *De l'âme*³⁴.

Entre Hippocrate, Platon et Aristote, il est surtout question d'une recherche de ce que contient ou permet l'âme humaine, où elle se situe, ce qu'elle permet de tempérer et comment elle influence la pensée et l'intelligence. Dans ce cadre, la place première accordée au cerveau (bien que discutée par rapport à celle accordée au cœur) véhicule l'affirmation de la centralité cérébrale sur le corps humain. S'ajouteront, plus tardivement (entre le IIe et le IIIe siècle apr. J.-C.) les apports considérables de Galien, figure incontournable de la position encéphalocentrique³⁵, incitant ses élèves à la dissection et diffusant abondamment la pensée hippocratique.

Dans ce cadre, les origines de l'intrication des représentations entre cerveau, âme, pensée, intelligence et raison participent aux fondements d'une position encéphalocentrique dominante qui forme un matériau ancien et ancré. Le cérébrocentrisme ou encéphalocentrisme s'appuie amplement par ailleurs sur les premières observations du vivant.

²⁷ Hippocrate, *De la maladie sacrée*, trad. par J. Jouanna, *op. cit.*, p. 29.

²⁸ *Ibid.*, p. 2.

²⁹ *Ibid.*, p. 11.

³⁰ Voir le chapitre de Michael McVaugh « Stratégies thérapeutiques : la chirurgie », dans *Histoire de la pensée médicale en Occident*, Tome 1, Paris, Seuil, 1995, p. 239-240 en particulier sur « La chirurgie hippocratique ».

³¹ M. Imbert, *Traité du cerveau*. Paris, Odile Jacob, 2006, p. 14.

³² Trois différentes éditions et traductions ont été consultées et comparées pour cet ouvrage :

-Platon, *Timée* dans *Platon : Sophiste, Politique, Philèbe, Timée, Critias*, trad. par E. Chambry, Paris, Flammarion, 1969.

-Platon, *Timée, Critias*, trad. par L. Brisson et M. Patillon, Paris, Flammarion, 2001.

-Platon, *Timée, Critias, Œuvres complètes*, Tome X, trad. par A. Rivaud, Paris, Les Belles Lettres, 2002.

³³ Aristote, *Les parties des animaux*, trad. par F. Gain, Paris, LGF, 2011.

³⁴ Aristote, *De l'âme*, trad. par R. Bodéüs, Paris, Flammarion, 1993.

³⁵ Galien, *Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien*. Vol.1, trad. par C. Daremberg, Paris, J.B Baillière, 1854, p. 51.

En outre, si les descriptions et connaissances anatomiques et physiologiques du corps humain (cerveau y compris) sont bien évidemment discutées grâce aux progrès des connaissances anatomiques, principalement à partir de la Renaissance, la place première accordée au cerveau restera incontestée et la recherche de ses fonctions, de plus en plus convoitée. René Descartes apparaît aussi dans ce cadre comme l'une des plus importantes figures de l'encéphalocentrisme. Ses célèbres descriptions et dessins de la « glande pinéale », aussi nommée glande H viennent modéliser cette partie « où s'exerce cette faculté qu'ils appellent le sens commun »³⁶ et qui permettrait « l'unification de l'âme et du corps ». La quête du « siège de l'âme » est ouverte, non sans susciter un certain nombre de critiques³⁷.

À partir du XVIIe, on tente de sortir du problème de l'âme grâce aux travaux des anatomistes apportant une progression considérable des connaissances relatives au corps humain³⁸. Le consensus relatif à l'importance de l'organe cérébral n'est, pour autant, toujours pas remis en cause. Les raisons qui encouragent ces recherches se déplacent cependant peu à peu. En effet, ces « querelles cérébrales » comme l'ont nommé Céline Cherici et Jean-Claude Dupont se focalisent désormais sur la question de la « fonction » de l'organe cérébral et de son lien (que l'on cherche à rendre effectif) à l'âme³⁹. Ce déplacement est épistémologique : on vise à préciser, à travers une description anatomique et physiologique, les liens de cause à effet entre le cerveau et ce qu'il permet / produit.

b) *Des techniques cérébrales : explorations, stimulations.*

S'il paraît possible de faire remonter les prémisses des premières explorations cérébrales dès la fin du XVIIe siècle, à l'heure où les pratiques anatomiques s'étendent, entre ces premières explorations et celles de la médecine moderne, les enjeux se transforment. Pour Cherici et Dupont, « l'anatomie comparée », à partir de la fin du XVIIIe siècle ou autrement dit, le développement de systèmes de comparaison des cerveaux humains et animaux « est un point de départ possible de l'histoire de l'exploration cérébrale de l'époque moderne »⁴⁰. Au sein de ces comparaisons et mesures, l'« idée indirecte de la localisation des fonctions intellectuelles » persiste⁴¹ et se déploie tout particulièrement à partir du XIXe siècle. Les recherches et travaux de Franz Joseph Gall, Paul Broca ou encore Carl Wernicke (pour ne citer que les plus représentatifs) marquent une quête de « cérébralisation » des comportements dans un contexte d'« âge d'or des localisations cérébrales » pour reprendre les termes de Georges Lantéri-Laura et Henri Hécaen.⁴² On soulignera ici que ce contexte fut avant tout permis par un développement scientifique et technique sans précédent.

Par ailleurs, le XIXe siècle est aussi celui où la neurologie se distingue encore davantage de la psychologie, de la psychiatrie, mais aussi de la philosophie, bien que psychologie et psychiatrie

³⁶ R. Descartes, « Méditation sixième » (1641), dans *Œuvres et Lettres*, trad. par A. Bridoux, Paris, Gallimard, 1953, p. 331.

³⁷ - J-G Barbara, « Diversité et évolution des pratiques chirurgicales, anatomiques et physiologiques du cerveau au XVIIIe siècle » dans C. Cherici et J-C. Dupont, *Les querelles du cerveau*, op. cit., p. 19-54.

- C. Cherici, J-C. Dupont et C. Wolfe (dir.) *Physique de l'esprit. Empirisme, médecin et cerveau (XVIIe – XIXe siècles)*, Paris, Hermann, 2018.

³⁸ - R. Mandressi, « Les organes de la sensibilité : Félix Vicq d'Azyr et l'anatomie du cerveau » dans C. Cherici et J-C. Dupont (dir.) *Les querelles du cerveau*, op. cit., p. 203-233.

- J-G Barbara, « Diversité et évolution des pratiques chirurgicales, anatomiques et physiologiques du cerveau au XVIIIe siècle » dans C. Cherici et J-C. Dupont, *Les querelles du cerveau*, op. cit., p. 19-54.

³⁹ C. Cherici et J-C. Dupont, *Les querelles du cerveau*, op. cit.,

⁴⁰ J-C. Dupont et C. Cherici, *L'exploration cérébrale. Histoire récente et nouveaux outils*. Paris, Hermann, 2015, p. 5.

⁴¹ Ibid., p. 6.

⁴² H. Hécaen et G. Lantéri-Laura « Évolution des connaissances et des doctrines sur les localisations cérébrales », Alençon, Desclée de Brouwer, 1978, p. 7.

se servent des théories neurologiques pour développer des modes d'interventions neurochirurgicales⁴³ qui utilisent, notamment, l'électricité.

On remarque alors que le passage progressif des recherches et actions du cerveau animal au cerveau humain n'est jamais décorrélé d'une recherche de compréhension, de localisation et de détermination du rôle de telle ou telle région dans tel ou tel comportement, réaction. Dans ce cadre, l'électricité utilisée dès le XVIIIe siècle pour / sur l'humain se lie aux pratiques expérimentales ; méthodes spectaculaires que la médecine visera très vite à récupérer et à tester dans / pour le soin⁴⁴. C'est au XIXe siècle que l'électricité devient un outil prometteur pour soigner, par exemple, les pathologies considérées comme psychiatriques.

Plus spécifiquement, on a présenté le neurologue américain Roberts Bartholow comme pionnier de l'expérience de l'utilisation de l'électricité dans le cerveau humain (1874)⁴⁵. En stimulant électriquement le cerveau *in vivo* d'une patiente, Mary Rafferty, Bartholow démontre un lien de cause à effet entre excitation électrique et conséquences motrices et émotionnelles. Cette méthode de stimulation électrique cérébrale sera tout particulièrement perfectionnée par le neurochirurgien canadien Wilder Penfield travaillant sur des personnes épileptiques⁴⁶. Penfield, procédant par anesthésie locale suivie de stimulation électrique à crâne ouvert, est héritier d'un contexte de découverte qui se situe entre expérimentations scientifiques, techniques et pratique clinique. L'Institut Neurologique de Montréal qu'il ouvrira en 1934 exemplifie la manière dont recherche et expérimentation ne sont pas séparables du soin⁴⁷.

Ainsi, les premières explorations et stimulations cérébrales qui ont fait l'objet d'un vaste chantier de recherche, d'expérimentations et de technicisations depuis la fin du XVIIe siècle constituent un solide terreau pour les représentations associées au « siècle des neurosciences ». Elles viennent par ailleurs s'ajouter aux premières représentations et observations des philosophes et médecins de l'Antiquité. Au sein de ce tableau, la pratique de SCP s'y inscrit comme un élément, parmi tant d'autres.

Conclusion

En guise de conclusion, nous pourrions rappeler que la discipline neuro-éthique s'est constituée, entre autres, à partir d'un engouement neuroscientifique et qui correspond, avant tout, à un véritable « phénomène social » pour reprendre les termes de Alain Ehrenberg⁴⁸. Ce « phénomène social » n'est pas neutre de représentation et il apparaît comme l'un des éléments d'un tableau historique et conceptuel riche de sens que nous avons tenté d'aborder ici. Le cérébrocentrisme apparaît ainsi comme le liant de ce tableau, comme une « ambiance » ayant facilité, à nos yeux, le développement d'une telle théorie relative à un lien de cause à effet présumé entre une pratique neurochirurgicale et une modification de la personnalité ou de l'identité d'un patient implanté.

⁴³ G. Lantéri-Laura « Le psychisme et le cerveau », dans Grmek Mirko, D. (dir.) *Histoire de la pensée médicale en Occident*, Tome 3 « Du romantisme à la science moderne », Paris, Seuil, p. 97-113.

⁴⁴ C. Cherici, « La découverte de l'électricité animale et ses conséquences sur l'électricité médicale : une rupture ? » Intervention dans le cadre de l'Assemblée Générale du laboratoire SPHERE, Université de Paris 7 décembre 2018.

⁴⁵ R. Bartholow, "Experimental investigations into the functions of the human brain", *The American Journal of the Medical Sciences*, 134, 1874, p. 305-313. Bartholow s'est appuyé pour ce faire sur les travaux antérieurs du psychiatre Gustav Fritsch et de l'anatomiste Eduard Hitzig ayant stimulé électriquement des cortex de chiens.

⁴⁶ C. Cherici, « L'institut neurologique de Montréal : les travaux de Wilder Penfield (1891-1976) » dans *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2018, 25 (2) Histoire de l'exploration et de la stimulation cérébrales, p. 157-168.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ A. Ehrenberg, « Se définir par son cerveau. La biologie de l'esprit comme forme de vie », *Esprit*, Janvier 2015, p. 70

C'est l'une des réponses que nous proposons à la question de savoir pourquoi autant d'études existent et continuent de paraître sur ce lien putatif SCP / changements d'identité.

Le constat formulé en avril 2019 par le philosophe Maxence Gaillard vient appuyer notre hypothèse de réponse⁴⁹. Selon ce dernier, ce débat neuroéthique international se compose de deux récits : un « récit cérébral » et un « récit technologique ». Le premier (cérébral) hériterait du *neuroessentialisme* défini par Adina Roskies, et ferait correspondre assez directement le cerveau à l'identité individuelle⁵⁰. Par conséquent, comme le formule Gaillard, « en stimulant le cerveau, les chirurgiens ouvrent une boîte de Pandore aux conséquences inattendues, parce que le cerveau est un organe important et subtil. »⁵¹ Le second quant à lui (technologique), montre en quoi les technologies (notamment médicales) participent à (re)façonner nos vies et nos environnements de vie⁵². Ce constat n'est pas non plus nouveau⁵³. Mais en accord avec Gaillard à ce propos, ce récit n'est pas décorrélé d'une attention portée sur ce que disent les personnes elles-mêmes de leur vie et de leurs environnements de vie⁵⁴. Dans ce cadre, et pour donner place à cette attention, il convient selon Gaillard de mener des entretiens qualitatifs et des observations approfondis « suivis d'une analyse thématique délicate »⁵⁵.

À partir de nos analyses de terrain contenant une année d'observation en service de neurologie clinique et 17 entretiens qualitatifs avec des patients atteints de la maladie de Parkinson et stimulés ou en attente de stimulation, le « récit cérébral » se trouve très majoritairement en porte à faux avec l'expérience dont témoignent les patients, alors que le « récit technologique » fait, lui, pleinement sens⁵⁶. Par conséquent, il reste, à nos yeux, à mesurer tout l'intérêt des discours des personnes concernées par la maladie, en vis-à-vis des discours théoriques (neuro-)éthiques et (neuro-)scientifiques.

⁴⁹ M. Gaillard, "Neuroessentialism, our Technological Future, and DBS Bubbles", *Neuroethics*, 2019, [DOI: 10.1007/s12152-019-09407-6] consulté le 30 avril 2019.

⁵⁰ A. Roskies, "Neuroethics for the New Millenium", *Neuron*, 2002, vol. 35, p. 21.

⁵¹ M. Gaillard, "Neuroessentialism...", *art. cit.*, p. 2.

⁵² M. Gaillard, "Neuroessentialism...", *art. cit.*, p. 2.

⁵³ - G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques* (1958). Paris, Aubier, 1989.

- X. Guchet, *Pour un humanisme technologique. Culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon*, Paris, PUF, 2010.

⁵⁴ *Ibid.* p. 3.

⁵⁵ *Ibid.* p. 5. Selon l'auteur, cette méthode qualitative n'empêche pas, en sus, une récolte quantitative « qui pourrait être utilisée pour isoler quelques facteurs sociaux relatifs aux changements de personnalité ».

⁵⁶ M. Lancelot (2019) *Prise en charge de la maladie de Parkinson par stimulation cérébrale profonde : enjeux philosophiques d'un soin technologique*. Thèse de doctorat de philosophie de la médecine, épistémologie, histoire des sciences et des techniques (dir. M. Gaille) soutenue publiquement le 20 septembre 2019, Université de Paris, Op. cit.