

# Neurosciences : le bon grain et l'ivraie

Tout matérialiste que l'on soit, on peut douter qu'un scanner de cerveau nous apprenne ce que c'est que penser. Mais peut-on pour autant proclamer l'échec du projet des neurosciences ?

NICOLAS JOURNET



## NEUROSEPTICISME Les sciences du cerveau sous le scalpel de l'épistémologue

Denis Forest

*Ithaque, 2014, 208 p., 20 €.*

Isabella Walker, veuve anglaise encore joyeuse, convola en 1844 avec un certain Robinson qui se révéla un mari fâcheux. Tombée amoureuse d'un jeune voisin, elle consigna les détails de cette passion partagée dans un carnet, habitude qui allait lui attirer un cruel procès en divorce quelque temps après. Cette histoire vraie est parfois citée en illustration du bovarysme de l'époque et des risques que comporte la tenue d'un journal intime. Mais un autre détail retient l'attention de Denis Forest : en 1850, Isabella consulte le plus célèbre psychiatre phrénologue du pays. Celui-ci tâte son crâne et lui trouve un cervelet d'une taille exceptionnelle. C'est le siège, selon Franz Gall, de l'« amour sexuel ». Mrs. Robinson s'en retournera convaincue qu'il lui faudra désormais lutter non pas contre elle-même, mais contre les bosses de son encéphale. Aujourd'hui, la phrénologie a sombré dans l'oubli. Mais les sciences du cerveau ont connu depuis des développements autrement plus solides, devenus proliférants au seuil du 21<sup>e</sup> siècle : pas un mois ne

se passe sans l'annonce d'une découverte sur les « neurones de la décision » ou le « siège de l'attrance sexuelle ». Au-delà de tout projet thérapeutique, les neurosciences se présentent comme les clés d'accès à la compréhension des comportements humains, et se déclinent en spécialités plus ou moins assurées : neuroéconomie, neuroéthique, neuroesthétique, neuropsychanalyse...

La question, qui fait tout le sujet du livre de D. Forest, est celle de la confiance que l'on peut avoir dans leurs résultats et prétentions. Car le doute existe : il pèse sur la solidité, sur la valeur explicative et sur l'utilité des neurosciences cognitives, et c'est à partir de ces regards « neuroseptiques » que l'auteur instruit leur procès. La procédure est minutieuse, dense, argumentée et « accusatoire » au sens anglo-saxon : la parole est donnée au pour et au contre, l'auteur faisant office d'avocat et de juge. Les débats portent sur trois points, plus un appendice.

D'abord, sur la méthode et ses outils. La Rolls de l'observation

du cerveau, c'est l'imagerie fonctionnelle (IRMf), qui depuis 1990 fournit de spectaculaires clichés de l'activité du cerveau au travail. C'est ce qui permet, aux dires des spécialistes, d'associer à coup sûr une tâche physique ou mentale à une structure cérébrale. Mais de nombreux soupçons planent sur la fiabilité du procédé, tant au plan biologique que technique : le rapport entre le débit sanguin, l'activité neurale et le signal perçu n'est pas bien élucidé, l'image obtenue dépend de la résolution et demande un gros travail d'interprétation. Il y a plus grave : quel rapport cette image entretient-elle avec ce qui se passe mentalement chez le sujet ? Prenons un cerveau « déprimé », par exemple : l'image obtenue traduit-elle la cause de la dépression ? Ou bien montre-t-elle une conséquence, voire une réaction à la dépression ? Selon certains critiques, l'IRMf n'aurait qu'un rapport très ténu avec ce qu'elle prétend observer, voire ne servirait qu'à fabriquer des résultats conformes aux théories localisationnistes du cerveau. Faut-il jeter le bébé ? D. Forest

## PROFIL



### DENIS FOREST

Professeur à l'université Paris-X, il enseigne la philosophie de l'esprit et l'histoire de la psychologie. Il a publié une *Histoire des aphasies*, Puf, 2005, et dirigé *L'Innéité aujourd'hui*, Éditions matériologiques, 2013.

n'est pas d'accord : malgré ses failles, l'IMRf a un rôle sérieux à jouer lorsqu'elle entre en cohérence avec d'autres méthodes d'investigations directes ou indirectes, comme l'étude des lésions et pathologies.

Deuxième doute : les neurosciences disent-elles quelque chose sur nos états mentaux ? Ou bien, comme l'affirme Jerry Fodor, « *ne font que poser des questions que personne ne se pose* ». Par exemple : « *À quoi ressemblent les neurones du lever du coude ?* » ou bien « *Où est localisée l'idée d'oiseau ?* » Le fait est que lorsque les spécialistes nous montrent une zone active sur un cortex, nous avons du mal à admettre que c'est ce cortex qui agit ou qui pense, et non nous-mêmes. Plus d'un philosophe a trouvé difficile de

concevoir qu'un cerveau puisse former des intentions : seul un sujet peut le faire. Il y aurait donc un moi distinct du cerveau. Prendre le cerveau pour le tout de la personne, voilà qui serait l'erreur, et les neurosciences seraient, au bout du compte, inutiles à l'étude de la psychologie humaine. Faut-il abandonner l'affaire ? D. Forest n'accepte pas cela : de nombreuses observations, comme celle du membre fantôme, montrent que notre cerveau peut nous jouer des tours. Même si nous savons qu'il nous manque une main, nous continuons d'en ressentir

Cette critique a donné lieu à des théories nommées cognition incarnée, éenactivisme ou externalisme environnemental, qui s'opposent au réductionnisme neuronal, et soutiennent des programmes concurrents. Mais malgré leur attrait, aucune n'est, selon D. Forest, vraiment en mesure de décourager les pratiquants de l'IMRf. Pourquoi ? Parce qu'en dernier recours, sans le cerveau, aucun esprit n'existe, et qu'à l'inverse, nous pouvons cultiver des pensées intérieures qui ne doivent rien à notre expérience présente du monde.

qué par la découverte des « neurones miroirs » qui, pendant un temps, ont passé pour la clef du problème, avant de retrouver une place plus modeste. Le problème du cerveau social, D. Forest ne le cache pas, est ailleurs, et certains sociologues ne se sont pas privés de l'écrire. La neuroimagerie est une technologie de cabinet : elle ne peut observer que dans un cadre contrôlé, et le social, ne peut-être, pour elle, qu'une expérience de pensée ou une interaction entre deux individus. Elle est loin de pouvoir appréhender la réaction d'un sujet en situation vécue et de tenir compte de la variété des cadres sociaux. En ce sens, reconnaît D. Forest, ses analyses sont « lacunaires », et beaucoup de chemin reste à faire.

À l'heure de tirer le bilan, D. Forest prononce un jugement de Salomon : à l'heure actuelle, les neurosciences constituent un champ de savoir « hétérogène », théoriquement instable et peu intégré à d'autres branches de nos connaissances. Mais il n'existe aucune raison, sinon idéologique, de les rayer d'un trait de plume « neuronihiliste ». Quant au « neuroscepticisme » argumenté, pas de problème : il fait partie de la marche normale d'une science poppérienne, qui à chaque instant, fait bien de douter d'elle-même. Même si son écriture est parfois très exigeante, on peut remercier D. Forest d'avoir su éclairer les raisons pour lesquelles le fait d'avoir en nous un hôte aussi encombrant qu'un cerveau nous pose quelques questions.

## Pourquoi s'obstiner à faire comme si l'esprit était dans le cerveau, et nulle part ailleurs ?

la présence. L'existence d'un schéma corporel inscrit dans notre cerveau rend possible le sens du toucher, la localisation d'une douleur, etc. Cela suffit à ne pas exclure que la neurologie et la psychologie aient des choses à se dire.

Troisième doute : imaginons qu'un cerveau puisse survivre dans un bocal. Quel genre d'existence aurait-il ? Pour comprendre ce qu'est un être humain, il faut encore lui adjoindre un système nerveux, un corps, voire tout un environnement extérieur qui lui permet de penser et d'agir comme il le fait. Pourquoi s'obstiner à faire comme si l'esprit était dans le cerveau, et nulle part ailleurs ?

Quatrième doute, suite du précédent : serions-nous ce que nous sommes sans les autres, les institutions, la morale, bref, la société ? D'où l'idée avancée par certains spécialistes d'un « cerveau social » que l'on pourrait explorer avec les mêmes moyens que le cerveau « tout court ». En fait, cette notion mal définie recouvre une palette de recherches assez diverses. D'un côté, l'idée est d'observer ce qui se passe lorsque nous sommes en interaction avec autrui, de l'autre, de repérer les soubassements neuraux de nos dispositions relationnelles : tromperie, égoïsme, générosité, sens de l'équité, empathie, sens moral, imitation, etc. Vaste projet, mar-