

La nature, le social et les neurosciences

Ce que l'on a appelé la révolution cognitive des neurosciences vise à nous faire passer de l'ancienne philosophie de la conscience à une nouvelle ingénierie de l'esprit. Elle nous place ainsi en face de la question de la cause de l'action humaine. Est-ce moi ou la biochimie de mon cerveau qui est à la source de ce que je fais ? La vie de l'esprit et ses expressions sociales ne sont-elles que la traduction symbolique de lois biologiques qui se suffiraient à elles-mêmes ? La notion de « cerveau social » dont parlent les neurosciences cognitives exige des clarifications et appelle un nouveau discours commun des sciences sociales qui nous fasse mieux comprendre pourquoi dans leur agir les gens font ce qu'ils font.

ALBERT BASTENIER

Il y a cinquante ans à peine, on n'avait pas la moindre idée de la façon dont les tissus matériels de notre système nerveux et de son centre cérébral fabriquaient de la pensée. La psychologie était majoritairement non naturaliste et sa branche behavioriste, d'orientation naturaliste quant à elle, nous entretenait des apprentissages comportementaux et non pas de la *pensée* ou de l'*esprit*. Avec les neurosciences et ce que l'on a appelé la *révolution cognitive* de la seconde moitié du XX^e siècle, cette naturalisation du mental est en cours.

À partir des nombreux chantiers de recherche ouverts par les neurosciences cognitives, régulièrement nous est annoncée l'identification de nouvelles aires de commandement de nos conduites individuelles et sociales. Par leur approche naturaliste et objectiviste, ces sciences initialement aiguillonnées par une perspective de santé mentale des individus ont bel et bien mis en œuvre une fulgurante *biologie de l'esprit*, explicative des processus cérébraux. En faisant valoir la médiation cérébrale de notre agir, elles ont mis un terme — relatif — à la *longue nuit behavioriste* qui a dominé une psychologie expérimentale pour laquelle la compréhension de nos comportements était réduite à l'idée d'un enchaînement mécanique de stimulus et de réponses. Pour ce faire et dans une perspective matérialiste, elles ont délaissé le terrain de la spéculation philosophique, psychanalytique ou sociologique, et rejoint en laboratoire celui de la démonstration expérimentale qui associe nos habiletés mentales les

plus élevées au mode de fonctionnement des circuits de l'ensemble des cellules nerveuses. Les résultats sont là : elles ont d'ores et déjà rendu possibles certains traitements hier inespérés de réhabilitation des individus et nous en annoncent d'autres plus importants encore pour l'avenir.

UNE NOUVELLE INGÉNIERIE DE L'ESPRIT

Toutefois, les incontestables succès et les promesses que laisse entrevoir cette nouvelle ingénierie du cerveau sont cela même qui l'ont fait sortir de l'aire des discussions entre spécialistes pour devenir un sujet de préoccupation plus général qui concerne les rapports entre les mécanismes cérébraux et la culture, les liens entre l'esprit conscient et le devenir de la vie en société. Car c'est bien dans la mesure où les recherches sur l'organe cérébral ne le considèrent plus dans sa seule dimension médicale et touchent à des questions qui débordent le seul souci des thérapeutes, que l'intérêt spécifique qu'on lui porte devient l'objet d'un débat de société plus large. L'attention que les scientifiques accordent à ce nouvel objet d'étude — qu'ils appellent eux-mêmes le *cerveau social* —, manifeste ce débordement et la portée collective de leurs investigations sur les interactions entre le cerveau humain et son milieu. Et puisque, à les écouter, des états mentaux sophistiqués comme le mensonge, la confiance ou la générosité seront mieux éclairés par le développement des neurosciences, cela devrait mettre en cause nos façons de comprendre le social et avoir un impact dans la sphère juridique et politique. La question vient donc à se poser : que penser de l'ambition de rendre compte de la complexité des interactions du monde social à partir d'investigations sur le mode de fonctionnement de l'organe cérébral ?

Mettre l'accent sur le cerveau, c'est le considérer comme la source de capacités dont l'individu humain tire profit dans ses activités. C'est vouloir expliquer comment s'organisent les pouvoirs distinctifs qui sont les siens. Il n'y a là rien qui, en principe, menace la spécificité et l'autonomie du moi individuel. Mais jusqu'où est-il possible d'aller dans la connaissance de l'être humain au moyen de la seule connaissance de son corps ? Cherche-t-on à trouver au sein des *lois de la nature* qui le régissent, un modèle pour élaborer les règles de nos conduites, capables de fonder nos valeurs et guider le fonctionnement des sociétés humaines ? Le devenir souhaitable d'une société dépend-il de sa capacité à imiter les lois de la nature ou de sa capacité à les fuir ? Ainsi, lorsque dans les groupes humains, est venue historiquement à s'imposer la règle du *tu ne tueras pas*, était-on sans plus dans la perspective d'une humanité neuronale où le fonctionnement de l'organe cérébral explique tout et où les catégories de l'esprit ne désignent simplement rien, ou plutôt dans la perspective d'une humanité qui se construit culturellement contre les diktats de la nature ? Et s'il en est ainsi, ne faut-il pas s'interroger sur ce que *dans la nature* pourrait bien être ce qui incite à ne pas en suivre toutes les injonctions ?

Si la démarche scientifique participe assurément à l'interrogation sur ce que nous sommes et ce que nous devenons, peut-on considérer pour autant qu'elle est capable de coiffer la totalité de cette interrogation? Peut-on dire, comme le font certains, que *l'Homme n'a plus rien à faire de l'Esprit et qu'il lui suffit d'être un Homme neuronal*? Cette question est si actuelle qu'elle conduit à se demander si le problème éthique majeur que pose la biologie du cerveau tient non pas principalement dans ses applications techniques, mais dans les bouleversements qu'elle entraîne dans les représentations que nous nous faisons de nous-mêmes et des autres. Nos identités individuelle et sociale, indéniablement arrimées à des processus biologiques, sont-elles intégralement déchiffrables à partir du patrimoine de notre hérédité génétique et entièrement lisibles dans l'imagerie de notre métabolisme cérébral? Si le cerveau constitue assurément le terreau qui conditionne la possibilité des pensées qui nous viennent, faut-il pour autant affirmer qu'il est la cause de ces pensées?

PERMANENCE DE LA QUESTION DU SUJET

À l'égard de cette dernière question, il faut commencer par souligner que la galaxie des disciplines constitutives des neurosciences — neurologie, biologie, psychologie, linguistique, intelligence artificielle — n'a pas représenté d'emblée un champ intellectuel unifié. Ce sont les ambitions d'une philosophie — la *philosophie de l'esprit* — qui ont contribué à accomplir ce travail. Cherchant au nom des sciences et des techniques à en chasser une autre — la *philosophie de la conscience* — qui s'exprimait traditionnellement dans des approches comme la phénoménologie, la psychanalyse et les sciences sociales, il s'est agi pour elle de montrer que l'intentionnalité et la conscience peuvent trouver leur place dans le monde empirique et déterminé de la nature. Dans cette perspective défendant l'idée d'une auto-organisation du vivant, il se devait évidemment que le fonctionnement de l'esprit soit revisité à partir d'une optique exclusivement naturaliste et physicaliste.

Cette exigence s'est traduite dans les neurosciences en abordant le problème de la pensée sur la base de deux approches ou modélisations successives de l'organe cérébral, toutes deux de type physico-mathématique, mais devant, en principe, permettre l'introduction de ce qui était absent dans le behaviorisme : la notion d'image mentale et d'intentionnalité.

La modélisation *computo-symbolique*, tout d'abord, a été et reste à bien des égards la thèse cognitiviste standard. Elle s'enracine dans le projet déjà ancien qui fut celui de la cybernétique et de l'intelligence artificielle pour aboutir, au travers d'une analogie plus récente avec l'ordinateur, à affirmer que la conscience résulte de la manipulation réglée de symboles. Inspirée par le positivisme logique, cette approche considère le calcul comme un processus déjà présent dans la nature et non comme le fruit d'une interprétation subséquente effectuée par un agent. On y voit la vie de l'esprit comme la transposition au niveau cérébral d'un mécanisme comparable au schéma stimulus-réponses que le behaviorisme avait déjà suggéré. Si la médiation du cerveau est néanmoins

introduite comme facteur causal, elle demeure celle d'un *système de traitement de l'information* qui ne doit pas être confondu avec l'intervention d'un sujet proprement dit. On se trouve ici en face de la version la plus réductrice des neurosciences cognitives.

L'autre modélisation, dite *connexionniste*, réfute pour sa part que l'on puisse comprendre le cerveau à partir d'une analogie avec l'ordinateur. Car elle reste trop mécaniciste et donne une vision simplificatrice du fonctionnement cérébral. L'importante intrication des réseaux neuronaux entre eux leur confère en réalité une capacité de *retropropagation* des symboles qu'ils prennent en charge. Et sur cette base, il y a une grande souplesse de connexion dans leur travail physico-chimique qui, pour être compris, n'autorise pas que l'on dissocie le matériel et le logiciel.

Parce que les recherches ont montré que le cerveau est capable de se réorganiser lui-même — à la suite d'un traumatisme, par exemple — l'approche connexionniste a introduit la notion de *plasticité*. C'est elle qui a permis d'avancer dans le débat entre ceux qui considèrent le cerveau comme intégralement déterminé génétiquement et ceux qui admettent qu'il peut se constituer ou reconstituer suivant les multiples aléas de la vie. Or, si cette notion de *plasticité* permet de dire que les structures neuronales elles-mêmes sont susceptibles d'être modifiées par le résultat des opérations qu'elles exécutent, on ne se trouve plus en face d'un automate rigidement câblé et il devient possible d'envisager la singularité des individus. Chaque cerveau est unique et, comme un organe dynamique restant ouvert à la contingence, il peut se déployer en fonction des expériences qu'il traverse. Sa plasticité permet de modifier ce qu'il était et assure au sujet une imprédictibilité dans la construction de son individualité. En affirmant ainsi que penser n'est pas simplement calculer, le connexionnisme se présente comme un *matérialisme éclairé* qui fonde une neuroscience non réductrice.

La pertinence de cette double approche et la plus ou moins grande subordination de l'une à l'autre ne fait cependant pas l'unanimité parmi les neuroscientifiques et elle demeure un enjeu théorique de la discipline. Par ailleurs, même dans l'approche connexionniste, la question du sujet reste sans réponse vraiment satisfaisante, alors qu'elle ne semble pas pouvoir être contournée ou rester éternellement en suspens. Car, en effet, comment les configurations neuronales se convertissent-elles en des représentations dotées de sens? Il paraîtrait absurde d'imaginer l'existence de représentations qui ne seraient là *pour personne* et il ne peut donc y en avoir que *pour quelqu'un*. Est-il dès lors possible de rendre compte exhaustivement de quoi que ce soit en matière de cognition, d'affects et d'action, sans désigner un sujet pour lequel les *configurations neuronales objectives* sont en même temps des *représentations mentales subjectives* dont un *je* est l'auteur, c'est-à-dire la cause, qu'il vit comme les siennes et qui, *pour lui*, ont une valeur dans sa posture de soi conscient et agissant?

QU'EST-CE QU'UNE CAUSE ?

On retrouve ici la notion de *cause* qui est ambiguë dans le discours scientifique. Lorsqu'elle est utilisée à l'intérieur du champ formalisé d'une discipline particulière, la compréhension qu'elle procure reste en réalité très limitée. Dans les neurosciences, la causalité attribuée au cerveau n'est en fait qu'une *cause occasionnelle*, c'est-à-dire la capacité de ce dernier de produire les phénomènes mentaux qui sont observables par les scientifiques. En dehors de l'activité du cerveau, la pensée n'aurait évidemment pas d'existence et l'on peut donc dire qu'il en est la condition de possibilité. Mais peut-on amalgamer *cause* et *condition de possibilité*, c'est-à-dire ce qui, d'une part, dans nos histoires singulières suscite nos identités et ce qui, d'autre part, rend fonctionnellement possible leur construction ? Car de simples conditions de possibilité n'effectuent rien. Il est donc difficile d'imaginer que les processus neuronaux, fonctionnellement nécessaires à la pensée, n'impliquent pas l'existence d'un co-principe, celui d'un *je* qui veut penser sa situation parce qu'il n'accepte pas de vivre dans un environnement et des rapports sociaux qui demeurerait privés de sens pour lui. À vrai dire, en dehors de cette exigence subjective, on ne comprendrait même plus le pourquoi de l'effort intellectuel consenti par les neuroscientifiques, ni l'utilité de la discussion qui est menée ici. Car le savoir lui-même ne trouve sa raison d'être qu'inséré dans la vie d'un sujet dont il exprime la quête de sens.

L'idée d'un dépassement de la spéculation abstraite en vue de parvenir à un savoir empirique opérationnel n'est pas neuve dans les sciences humaines. Toutefois, aujourd'hui comme hier, ces sciences et les grandes interrogations qu'elles actualisent sont traversées par la pression d'idéologies ou de courants intellectuels face auxquels les exigences du discernement critique restent d'actualité. Ce fut le cas avec le matérialisme historique et l'explication par *l'économie en dernière instance* qui, pour le marxisme, devait à elle seule remettre la pensée sur ses pieds. Ce le fut ensuite avec la montée en puissance de la vague structuraliste dont le formalisme absolu de ses *homologies structurales* barrait la route à la réflexion sur un quelconque sujet donnant du sens aux processus historiques. Sera-ce maintenant au tour du naturalisme cognitiviste de vouloir exercer son hégémonie sur la pensée ? Car à partir d'une salutaire volonté de dépassement du dualisme cartésien entre le corps et l'esprit, nombre de neuroscientifiques n'entretiennent-ils pas l'idée selon laquelle l'histoire humaine ne serait qu'un appendice de l'histoire naturelle, le travestissement symbolique de lois biologiques qui se suffisent à elles-mêmes ?

Encore une fois : à quoi assistons-nous ? En vue de se rendre capable d'intervenir sur le réel, la connaissance scientifique consiste certes et d'une manière générale à construire des modèles à l'aide desquels elle cherche à comprendre les phénomènes qu'elle étudie. Et les neurosciences, tant qu'elles procèdent de la sorte, demeurent sur le plan clinique où elles apportent leur contribution à la prise en charge des troubles mentaux. On y reste dans le cadre pratique d'une modélisation fonctionnelle sans extrapolations philosophi-

ques problématiques. On ne peut ignorer toutefois que la pensée scientifique modélisatrice et fonctionnelle est tout à la fois adéquate au réel et distincte de lui. En modélisant le réel en vue de le manipuler avec succès, le scientifique lui-même projette nécessairement les représentations orientées de son esprit dans le monde des choses. Or, tout dans les conduites humaines est-il fonctionnel ? Il serait téméraire de l'affirmer. Et, en outre, on ne peut s'aveugler sur le fait que ce sont les succès entraînés par un modèle qui font régulièrement naître une fascination si puissante à son égard que ce qu'il parvient à éclairer peut passer pour le tout de ce qui est recevable comme vrai et digne d'être connu. En fait, on retrouve là le problème de tous les fonctionnalismes : par méthode ils ne parviennent évidemment à rendre compte que de ce qui est systématiquement fonctionnel. Or, comme on l'a déjà demandé, tout l'est-il dans les conduites humaines ?

Dès lors, lorsque les neurosciences affirment que la vie de l'esprit ne serait que la traduction symbolique de lois biologiques qui se suffiraient à elles-mêmes, ne franchissent-elles pas un seuil ambitieux : celui de la conscience technocratique qui réduit l'interrogation sur les fins — que seul un sujet autonome et conscient peut formuler — à des choix d'utilité ? Et n'est-on pas alors dans le domaine de la domestication de la nature humaine contre laquelle Michel Foucault mettait en garde et qu'il appelait le *gouvernement des biopolitiques* ? Sans y voir une fatalité, on ne peut exclure ce genre de *bulle spéculative* d'une science pas assez attentive aux périls de ses propres évidences.

UN NOUVEL UNIVERSALISME DE LA PENSÉE ?

De l'inclination des neuroscientifiques qui semblent préférer que l'histoire soit soluble dans le biologique, il convient de se demander d'abord pourquoi ils veulent tant qu'elle le soit ?

La réponse n'est pas évidente et, sur le mode le plus soupçonneux, on pourrait peut-être voir dans leur programme naturaliste un agacement intellectuel et envieux à l'égard de la psychanalyse dont l'impact sur la culture et les mœurs aura été immense dans la société contemporaine alors que, son efficacité thérapeutique demeurant incertaine, elle n'est pas parvenue à s'imposer comme une véritable théorie scientifique et que son mode de fonctionnement en chapelles sectaires semble y compromettre toute dynamique féconde.

Mais peut-être est-ce également le fouillis conceptuel et les controverses qui n'ont cessé de régner dans les sciences sociales, auxquels est venu s'ajouter ce qu'a de désarçonnant pour la pensée le relativisme culturel postmoderne, qui a sollicité l'ardeur d'une telle science voulant se constituer comme un nouvel et authentique garant de l'universalisme de la pensée. Explorer empiriquement, comme le fait la version la plus ambitieuse des neurosciences, ce qui fait *l'unité de l'homme* et arrêter ainsi la fuite régressive vers un socle de valeurs fon-

damentales dont l'expérience montre que la spéculation humaniste ne l'atteint jamais, n'est-ce pas ancrer la quête humaine de clarté dans des connaissances plus fortes que les évidences momentanées ?

De ce nouveau rôle matriciel que les neurosciences cognitives entendraient jouer dans le domaine des sciences sociales, une crainte naît cependant : qu'en prétendant fondre la causalité des conduites dans les nécessités complexes de la chimie, elles ne négligent les vertus de l'incertitude et que, d'une manière inattendue, elles ne renouent ainsi avec une nouvelle sorte de *théorie de la prédestination* qui, comme l'ancienne théologie puritaine du calvinisme, préférerait elle aussi que l'être humain soit vu comme un *être de nature* plutôt que de *culture*. Assurément, les protagonistes des neurosciences rejetteraient massivement ce rapprochement qui les ferait apparaître comme de naïfs héritiers d'une pensée aux antipodes de celle qu'ils entendent promouvoir.

Et pourtant ! Le véritable problème est-il de savoir si et jusqu'à quel point notre humanité est tout entière un *objet de nature* ? Ne s'agit-il pas plutôt de savoir de quelle nature on parle ? Car si l'intuition darwinienne s'est progressivement étayée depuis le XIX^e siècle et qu'il n'est guère possible de refuser d'étendre à l'être humain lui-même le paradigme de l'évolution généralisée du monde organique et cérébral, il n'est pas davantage possible d'ignorer la spécificité fondamentale qu'est celle d'*homo sapiens*. Sans aucun doute doit-on le voir tel un primate comme les autres, conditionné par la chimie de son patrimoine génétique et biologique. Mais néanmoins aussi comme le seul parmi eux à s'interroger longuement sur l'espèce de primate qu'il est. C'est bien pourquoi il ne faut pas trop vite clore le débat entre les deux grands référentiels qui s'affrontent aujourd'hui : celui d'une *nature naturalisée* et condensée dans la chimie neuronale face à celui pour lequel la nature découvre sa vérité dans le déploiement de la raison, c'est-à-dire dans la réflexivité d'un *je conscient, social et agissant* qui est à la source de tout le vécu proprement humain.

NEUROSCIENCES ET SCIENCES SOCIALES

Entre les neurosciences cognitives et les sciences sociales, l'articulation demeure aujourd'hui difficile. Alors que les premières assimilent la relation sociale à un *ressenti naturel* intérieur au cerveau, les secondes affirment que dès le moment où est accomplie l'entrée dans le langage, *homo sapiens* se meut dans cette *nature tout à fait particulière qu'est la vie sociale*. Et si néanmoins pour les deux disciplines, le social est bien constitué par l'ensemble que forment la réflexivité du cerveau, le contexte et les rapports entre des individus, le point focal qui les sépare réside dans le fait que, pour l'une, l'organe cérébral constitue l'élément clé dans la production des représentations que nous nous faisons du social et des conduites qui y sont associées, alors que, pour l'autre, ce sont les relations sociales au sein d'un monde de règles et de codes culturels partagés qui sont à la source de nos représentations et des comportements que, à partir d'elles, nous décidons d'adopter.

Faut-il en rester là et se résoudre à une guerre des disciplines ? Sans doute ne le peut-on pas. Mais si construire un discours commun est un objectif que l'on ne saurait récuser, reste à définir ce que serait la voie permettant de sortir des perpétuelles ambiguïtés. On n'en voit pas d'autre ici que d'en revenir à *l'expérience même* : celle que nous faisons en amont de toute mise en forme disciplinaire, neuroscientifique ou sociologique et qu'il s'agit de retrouver dans la description de ses différents niveaux constitutifs en sachant que l'on n'échappe jamais, dans les sciences de la nature comme dans celles du social, aux exigences de l'interprétation.

Parce que les sciences dites naturelles sont elles-mêmes d'une nature culturelle — la modélisation mathématique des choses constituant déjà un choix quant à la vérité sur le monde —, l'interprétation est une pratique concrète et commune à tous les savoirs. C'est donc l'interprétation, n'en déplaise aux objectivistes, qui, dans l'expérience, nous met sur la voie du savoir unifié qu'il s'agit d'esquisser. De sorte que, finalement, l'expérience pointe les trois niveaux à partir desquels la recherche d'un discours commun peut tenter de trouver ses assises : premièrement, admettre que si le biologique est la condition du social, ce dernier est à son tour la condition de la culture qui n'a pas d'existence en dehors d'un *je* capable de résister au choc de l'objectivisme ; deuxièmement, le *vécu* de l'esprit qui ne s'expérimente qu'à partir de l'interactivité langagière et de l'ensemble des codes, conventions et institutions propres à un contexte social ; troisièmement, *l'action* enfin, qui ne résidant assurément pas dans le cerveau, indique que le sens que les choses peuvent prendre pour un *je* agissant dans un contexte social n'apparaît que si l'on s'enquiert de plus que de sa seule activité neuronale.

Mais c'est finalement l'action qui doit être considérée comme le niveau analytique le plus important. Cela, parce que la question du vrai n'a pas d'existence abstraite. Elle ne se pose qu'au sein de l'action de ceux qui, dans l'histoire, agissent déjà. Si l'action détient ce primat, ce n'est donc pas parce qu'elle serait plus clairvoyante que la pensée, mais parce qu'elle est le fondement de tous les vécus, l'expérience corporelle de l'agir, le lieu de la conscience, là où les idées surgissent et les valeurs s'éprouvent. Les sciences tout comme la culture sont le fait d'un *je* social pratique. Et si l'on admet que l'humanité n'est pas une nature figée ou une essence qui nous précède, mais la cristallisation généalogique provisoire d'une forme de vie en évolution, de ce *je* il devient possible de dire qu'il est téléologique, en ce sens qu'*homo sapiens* qui ne cesse de s'interroger sur lui-même est une intentionnalité capable de se donner des fins qui sont en même temps les causes qui mettent le cerveau en œuvre. ■