

A chacun son cerveau !

Par Pierre-Marie Pouget
www.contrepointphilosophique.ch
 Rubrique Bibliothèque
 Janvier 2005

Preamble

Tel est le titre d'un ouvrage¹ écrit conjointement par le psychanalyste François Ansermet et le neurobiologiste Pierre Magistretti. Dans les lignes qui vont suivre, nous laissons entrer le propos de ce livre en résonance avec nos réflexions sur le lien de l'âme et du corps. Puisse cette résonance en susciter d'autres !

La plasticité neuronale

Au centre de ce livre se trouve la relation étroite qui noue la trace synaptique et la trace psychique, qui articule la psychanalyse et les neurosciences, qui surmonte l'antagonisme classique entre l'organique et la psyché. Il existe en effet une zone d'*intersection* de ces deux ordres hétérogènes, où le psychisme marque le cerveau, y laissant des traces concrètes, moléculaires et cellulaires. En réalité, le psychique et le neurologique s'affectent réciproquement, mais en respectant l'existence d'éléments qui n'auraient rien de commun.

Nos deux auteurs nous présentent le fait et le concept de la plasticité neuronale. Le cerveau reste ouvert à l'expérience. Il ne ressemble en rien à la rigidité d'un ordinateur. Le caractère modulable des réseaux synaptiques correspond aux modulations possibles de la trace psychique sur lesquelles parie la démarche psychanalytique. En explicitant les enchaînements associatifs de la trace psychique, il est possible de la modifier, comme l'expérience clinique le montre. Un exemple inspiré de l'ouvrage cité peut illustrer ce fait. La joie de Noël règne dans la maison. La famille est réunie autour de la table, heureuse de se retrouver. Dans cette agréable ambiance, une soudaine tristesse vous envahit, vous ne participez plus à la magie de la fête. La dinde appréciée de tous, qui avait commencé par flatter votre palais, cesse de vous plaire. Votre regard se perd dans le vague. Que se passe-t-il ? Qu'est-ce qui vient détruire votre bonheur ? Une autre chaîne associative parasite la situation présente en rapport avec une affaire récente qui a mal tourné et vous êtes resté avec le sentiment d'avoir été trompé. Une idée vous traverse l'esprit et impose une série d'associations qui vont de la dinde farcie au dindon de la farce que vous êtes. Un événement ordinaire de la situation présente, la dinde que vous mangez, vous a mis en relation avec autre chose et vous vous retrouvez « ailleurs ». La dinde de Noël fait surgir une représentation *tout à fait différente*, qui émane du monde intérieur. Après vous avoir rappelé les bons souvenirs des Noëls de votre enfance, la dinde a activé, par un glissement associatif, une situation pénible que vous pensiez pouvoir tenir à l'écart dans la circonstance présente. Vous êtes pris dans un conflit entre le présent et le passé. Mais vous avez la faculté de vous séparer de cet enchaînement perturbateur en *le révélant*.

Or, parallèlement à ces modifications de l'expérience, l'on observe les changements au niveau cérébral. Le cerveau n'est pas une organisation fixe de réseaux de neurones, dont les connexions seraient établies de manière définitive au terme de la période du développement précoce,

¹ Odile Jacob, décembre 2004, 265 p.

installant une sorte de rigidité du traitement de l'information. Le réseau neuronal reste ouvert, modulable par l'événement et les potentialités de l'expérience, qui peuvent toujours modifier ce qui était. Par conséquent, au-delà des déterminations qu'implique son bagage génétique, chaque individu, par la somme de ses expériences vécues, est unique et imprédictible.

Paradigme nouveau

Un modèle, qui rend compte du phénomène de la plasticité à *l'intersection* du psychique et du neurobiologique, bouleverse les vues traditionnelles sur les relations entre le génotype et les facteurs de l'environnement. L'on est en présence de deux ordres différents, mais parallèles : un ordre génétique, certes plurigénique, et un ordre environnemental ou psychique. Ils sont reliés par le phénomène de la plasticité à travers lequel on dépasse l'idée d'interaction entre les deux ordres irréductibles. Dans *le modèle interactif*, l'expression phénotypique du génotype est en effet modulée par l'environnement, tandis que selon *le modèle de la plasticité*, génotype et environnement constituent deux axes de détermination qui *se combinent* par le biais de la plasticité pour produire un phénotype unique. La plasticité conduit à penser une intégration complexe entre une détermination génétique et les facteurs du milieu. Le génotype d'une part et l'expérience d'autre part constituent deux dimensions hétérogènes (pas d'une absolue hétérogénéité !) qui s'articulent dans le phénomène de la plasticité.

Le concept de plasticité doit ainsi remplacer celui d'interaction, intégrant au *même niveau logique* génome et environnement.

Le modèle de la plasticité permet un regard nouveau dans l'abord des problèmes psychiques. Il demande de faire preuve de « plasticité » dans l'étiologie et la pathogénie des maladies psychiques, de se libérer du réductionnisme que comporte l'opposition habituelle entre l'organique et le psychique. Il est clair que l'on ne peut aujourd'hui réduire l'émergence des maladies psychiatriques à des anomalies génétiques liées à un seul gène. Les maladies monogéniques ne représentent que 2 à 3% des affections que l'on observe dans la pratique médicale, y compris en psychiatrie. Selon cette approche propre à la génétique des traits complexes, l'apparition d'une maladie dépendrait d'une interaction entre génotype et environnement. Malgré son évolution par rapport à un simple déterminisme génétique, ce modèle demeure toutefois en deçà du concept de plasticité. Il ne franchit pas les cadres du modèle interactif. Il se limite à substituer une « susceptibilité d'origine plurigénique » à un déterminisme monogénique.

L'âme

Le phénomène de la plasticité nous invite à penser la nature du lien entre le psychique et l'organique, entre *l'âme* et le *corps*. Il n'est pas abusif de recourir au mot *âme* pour évoquer les profondeurs de l'inconscient, mais aussi tout le ressenti de nos colorations affectives, qui enveloppent et imprègnent notre manière d'être. Notre pensée rationnelle, dans ses intentions d'objectivité, ne se voit-elle pas disposée ou entravée par nos états d'âme ? Quelles sottises ne commettons-nous pas sous l'emprise de la haine, de la colère, de la foi aveugle... ! C'est seulement dans le calme intérieur, quand la sérénité et la confiance nous habitent, que nous devenons capables de tendre vers ce qui est raisonnable, d'emprunter les voies de l'objectivité et de parvenir à une vision idoine des choses. L'on connaît en pédagogie l'importance de l'amour à éveiller chez les élèves pour les branches qu'on leur enseigne. Sans cet amour, aucun progrès ne se réalise. Il est impossible d'apprendre quelque chose si nous n'éprouvons à son égard qu'indifférence, désintérêt, ou encore si cette chose provoque en nous un blocage affectif. Ce sont des tonalités affectives, pour utiliser une métaphore musicale, qui nous accordent ou nous refusent l'accès aux démarches de la raison et de la volonté. Nous n'avons pas la liberté de nous

en extraire purement et simplement. Nous avons néanmoins la possibilité de les corriger l'une par l'autre, par exemple de rire du glissement associatif de la dinde farcie de Noël au dindon de la farce et de renaître à une tonalité gaie après cette vague de tristesse.

L'âme est un mot auprès duquel nous pensons aux profondeurs les plus secrètes de notre psychisme, qui ne sont connaissables qu'indirectement, par le truchement des rêves, des lapsus, des actes manqués. La dénomination d'âme convient tout spécialement à cette part intime, l'inconscient, foyer de nos rêves, de nos désirs et colorations affectives. Elle s'étend bien sûr à la conscience, de ses aspects les plus subjectifs aux activités les mieux polarisées par l'idéal d'objectivité. L'aspiration à cet idéal est un état d'âme qui tient d'emblée en respect le sujet, pour qu'il évite de projeter ses états d'âme sur l'objet de ses recherches. Elle le conduit à s'entourer de précautions méthodologiques qui lui permettent de répondre le plus adéquatement possible à son idéal d'objectivité.

Bien qu'étant seulement la pointe de cet iceberg qu'est l'âme, la conscience exerce une fonction capitale dans l'économie de notre existence, car elle la distingue spécifiquement. Elle fait de nous des êtres pour qui il est question de leur être, des êtres, de l'univers lui-même. Elle prend même conscience que l'âme ne s'enferme pas dans la conscience, que le sujet ne se limite pas à un « pour-soi » radicalement différent d'un « en soi » (cf. Sartre).

L'âme entière, dans la dynamique de ses traces inconscientes et conscientes, modifie les connexions neuronales. En relation constante avec l'environnement, les faits psychiques et les actes du sujet, le cerveau doit être considéré comme un organe qui, dans les éléments les plus fins du processus de transfert de l'information entre les neurones, c'est-à-dire les synapses, est remodelé en permanence en fonction de l'expérience vécue.

La réalité inconsciente et consciente, autrement dit, l'âme, se constitue dans ce nouage, à travers le phénomène de la plasticité, entre l'organique et le psychique dont les traces *se combinent* pour donner un phénotype unique. Il n'existe pas une âme en soi, absolument hétérogène au cerveau, ni un cerveau en soi absolument hétérogènes à l'âme. Les vestiges du dualisme cartésien, que l'on découvre encore chez Sartre, sont voués à disparaître. Irréductibles l'un à l'autre, le psychique et l'organique sont tous deux, en leur part contrastée, si étroitement noués qu'ils dévoilent l'unité complexe, énigmatique, mais l'unité essentielle de l'être humain. Il existe une zone d'*intersection* où ce nouage s'effectue entre la vie psychique et la plasticité neuronale.

Le modèle de l'intersection

Le phénomène de la plasticité exclut *par lui-même* toute indifférenciation entre les dimensions psychique et organique. Il se trouve qu'en fait, dans l'accomplissement du programme génétique, une place est laissée à l'expérience. Au moment où le projet du génome humain aboutit à une connaissance de plus en plus serrée du déterminisme génétique, l'on découvre également, dans le fonctionnement des gènes, des mécanismes qui font que l'individu est génétiquement déterminé, *mais* de manière à ce que l'expérience puisse entrer en jeu dans la réalisation du programme génétique.

La plasticité implique l'hétérogénéité entre les deux ordres, psychique et organique, ce qui n'entraîne pas une différence exclusive de tout rapport. La notion de plasticité signifie à la fois la différence et l'articulation, voire la différence comme condition sine qua non de l'articulation. La question est alors de se demander comment se représenter l'articulation. Ces deux ordres sont-ils reliés sur le modèle de leur réunion ou sur le modèle de l'intersection ?

Le modèle de la réunion implique une dénaturation des caractéristiques propres à chaque ordre, ce qui amène à rejeter l'hétérogénéité. Le modèle de l'intersection montre, au contraire, que la vie psychique et les processus organiques *se combinent* du fait de leur plasticité, tout en conservant leurs caractéristiques respectives.

La plasticité démontre que les deux ordres, comme les disciplines qui s'y rapportent, ont la capacité de s'affecter réciproquement. Les neurosciences et la psychanalyse, au lieu de se définir comme des disciplines antagonistes, deviennent des protagonistes dans l'inépuisable question que l'homme est pour lui-même. Aux côtés de la psychanalyse, nous pouvons ranger la philosophie comme thérapie de l'âme (cf. par exemple les travaux de Pierre Hadot et d'André-Jean Voelke), ainsi que toutes les sciences qui ont trait à l'âme au sens où nous l'avons entendu.

Nous parvenons ainsi à notre conclusion provisoire, qui va souligner la *rencontre* entre l'âme et la plasticité neuronale.

Conclusion provisoire

Le fait de la plasticité dévoile les extraordinaires potentialités de l'expérience de chacun, tant sur le devenir de chaque personne que de chaque cerveau. La plasticité neuronale laisse toute sa place à la construction de l'individualité, c'est-à-dire à la réalisation d'une « exception à l'universel qui le porte ». Le déterminisme génétique n'est plus l'ennemi de l'être qui a conscience d'être libre et responsable, puisqu'il comporte des mécanismes qui font entrer en jeu l'expérience dans l'accomplissement du programme génétique. Le sujet qui s'efforce de s'assumer, de se prendre en main, trouve désormais un allié dans le déterminisme lui-même. Il sait, sur des bases expérimentales, qu'il n'est pas qu'un « clignotant » au bout de la chaîne de processus physico-chimiques, qu'il n'est pas un simple épiphénomène affirmant qu'il n'est que cela.

Maintenant que ce nouage est établi expérimentalement, rappelons-nous que l'on est loin de connaître les rapports d'enchaînement et de causalité entre la vie psychique et les processus organiques. L'on s'aperçoit de l'énorme travail en perspective.

Pour terminer sur une note intuitive, voyons comment Sganarelle pointe si bien ce nouage énigmatique : « Mon raisonnement est qu'il y a quelque chose d'admirable dans l'homme, quoi que vous puissiez en dire, que tous les savants ne sauraient expliquer. Cela n'est-il pas merveilleux que me voilà ici, et que j'aie quelque chose dans la tête qui pense cent choses différentes en un moment, et fait de mon corps tout ce qu'elle veut. »²

20 janvier 2005

© Pierre-Marie Pouget

www.contrepointphilosophique.ch

Rubrique Bibliothèque

Janvier 2005

² *Don Juan*, Acte III, Scène I, in op cit. p. 18.