

Source	<i>Esprit</i>
Date	juillet-août 2016
Signé par	Marcel HENAFF

Le développement remarquable des neurosciences depuis les années 1980 a constitué un défi constant et fécond, tant pour la philosophie que pour les sciences sociales, remarquablement traduit par la publication, en 1983, de l'Homme neuronal de Jean-Pierre Changeux. Trente ans après, des biologistes, des représentants des neurosciences et des philosophes ont décidé de faire le point sur son héritage. Les contributeurs scientifiques sont tous des chercheurs qui ont travaillé dans des domaines proches de ceux où s'est illustré J.-P. Changeux et sont donc capables d'évaluer avec pertinence les perspectives qu'il a ouvertes (Yves Agid, Michel Imbert, Michel Morange, Lionel Naccache). Les contributions des philosophes sont plus contrastées et en cela même intéressantes : elles viennent d'un spécialiste de philosophie grecque (Francis Wolff), d'un grand connaisseur de Bergson et de philosophie morale (Frédéric Worms), enfin de deux philosophes proches de la tradition analytique et surtout cognitive (Pascale Gillot et Denis Forest) ; à quoi il faut ajouter l'étude d'une historienne (Céline Surprenant). Ces contributions sont couronnées par celle de J.-P. Changeux lui-même, qui livre ici son propre bilan sur le legs de son ouvrage. La première conclusion qu'inspire la lecture de ce livre est celle d'une évaluation globalement positive des avancées opérées par l'Homme neuronal. Certes, on note des réserves, mais elles restent peu marquées. F. Wolff conclut ainsi son étude : Trente ans après, l'Homme neuronal demeure l'horizon scientifique indépassable de notre temps (p. 52). F. Worms note que ce livre a permis « non de réduire l'homme au cerveau, mais d'élargir le cerveau à l'humain » (p. 58). Pour les chercheurs, l'ouvrage faisait figure de manifeste, le genre de manifeste dont la nouvelle neuroscience avait besoin pour se donner de l'ampleur et de la dynamique. Ce qui rassurait, comme le rappelle M. Morange, c'est que Changeux venait de la biologie moléculaire, discipline qui aborde le vivant en termes physico-chimiques, et qui donc vise à le naturaliser. En même temps, J.-P. Changeux se démarquait clairement du « programme génétique » très déterministe, auquel il substituait un modèle sélectif (dit « allostérique ») de type darwinien, selon lequel le cerveau sélectionne les variations les plus favorables dans un milieu particulier. Comme l'écrit encore M. Morange, ce changement de paradigme permettait l'essor d'une vision systémique, rendant à chaque niveau d'organisation du vivant, et particulièrement au niveau cellulaire, une autonomie partielle (p. 15). Ce modèle est non cybernétique et non centralisé ; c'est un modèle d'échanges de messages de centres nerveux entre eux et avec le cerveau. C'est à ce niveau neural de « conversation », dont le fonctionnement peut être décrit et mesuré, que J.-P. Changeux entend repérer l'émergence et l'existence du mental. Sans entrer ici plus avant dans l'évaluation scientifique de cette révolution théorique qui exigerait des compétences éprouvées, il est crucial de mieux comprendre ce qui s'est joué là du point de vue philosophique. On peut d'abord dire, avec F. Worms, que les travaux de J.-P. Changeux exemplifient un vaste tournant dans la pensée : « le moment du vivant ». Ce moment n'est pas nouveau ; il s'est ébauché dès le xviii^e siècle et imposé aux xix^e et xx^e siècles. Ce qui change la donne, c'est la possibilité de penser le vivant lui-même en termes

strictement biochimiques. Avec les neurosciences, s'est produite à l'égard du concept d'esprit (mind) une révolution comparable à celle que les sciences linguistiques avaient opérée à l'égard du concept de langage. Avec la science linguistique, on a commencé à comprendre que la moindre parole – informative ou poétique – n'était possible, audible et sentée, que soutenue et élaborée par un dispositif d'une complexité prodigieuse impliquant des règles et des opérations à la fois phonétiques, syntaxiques, sémantiques, stylistiques ou pragmatiques. Ces contraintes étaient d'abord des moyens et n'ôtaient à aucun locuteur le pouvoir de former des phrases absolument originales. De même, avec les neurosciences, on comprend que l'activité de pensée n'est pas séparable d'un fonctionnement cérébral d'une complexité encore plus vaste (et dont le langage est du reste un composant crucial). Les chercheurs dans ce domaine le disent : les découvertes n'en sont qu'à leurs débuts. Mais les promesses sont telles que J.-P. Changeux ne doute pas du résultat final : une complète identification du cérébral et du mental. Toute la question est de savoir si « mental » signifie ou non « acte de pensée ». Si l'on reprend l'exemple de la langue, on peut dire qu'elle constitue un ensemble de disponibilités que chaque parole mobilise au moins partiellement ; pour autant, la langue ne « parle » pas. Semblablement, les circuits neuronaux sont activés dans le moindre acte de pensée ; pour autant, ces circuits ne « pensent » pas. Il reste alors à se demander quel est le statut ontologique de cet acte de pensée. Selon Paul Ricœur, dans son dialogue avec J.-P. Changeux¹, cet acte est bien inséparable de l'activité neuronale, mais il est lui-même méta-cérébral. Un deuxième problème inséparable de celui de la nature du mental est celui du rapport interne-externe (problème discuté par D. Forest et P. Gillot). Ainsi, selon P. Gillot, la position de J.-P. Changeux est clairement internaliste : tout se passe dans le cerveau ; le monde n'est compris et agi que par l'opération de « projection » que le cerveau opère sur lui. Pourtant, Changeux évoque de plus en plus des mémoires extra-cérébrales enregistrées dans des substrats plus stables que nos neurones et nos synapses comme la pierre, le bois, le papier, les ordinateurs (p. 132). Il resterait alors à se demander quelle est la nature matérielle de ce codage autre que celui des circuits neuronaux. Ce serait la tâche nouvelle d'une neuro-sémiologie. Cette réflexion procède d'un élargissement du concept d'épigenèse. Ce concept, qui est le titre d'un chapitre clef de l'Homme neuronal, définit d'abord le processus de développement du cerveau après la naissance, en interaction constante avec le milieu externe, naturel et social. Il devenait dès lors crucial de comprendre ce qu'il en était du langage, de l'écriture, de l'éducation, du rapport à autrui, et plus globalement de l'ordre de la culture. Pour sortir des apories du rapport interne/externe, peut-être faudrait-il repasser le film à l'envers. Si le cerveau peut se projeter dans le monde, c'est qu'il en a émergé ; s'il peut le comprendre, c'est qu'il s'est constitué dans son codage le plus fin pour interagir avec lui. Il est le résultat de millions d'années d'évolution depuis les premiers mammifères, les premiers hominidés, depuis le premier habilis jusqu'au récent sapiens. Et de milliards d'années depuis l'apparition de la vie. Le cerveau s'est formé dans ce devenir d'un vivant sentant, percevant, interagissant, luttant, se codant de manière sans cesse plus complexe pour comprendre son milieu, s'y adapter, le transformer, vivre avec ses semblables, s'organiser, gérer une capacité de violence que l'évolution n'a pas su limiter. La vie est organisation ; elle l'est par codage. C'est ainsi que l'évolution n'a cessé de complexifier et de diversifier les formes du vivant ; ce processus intelligent n'a pas attendu la conscience humaine pour exister et se développer. Notre intelligence ne fait que reconnaître – lire dans ses formes matérielles –

¹ Jean-Pierre Changeux et Paul Ricœur, *La Nature et la Règle. Ce qui nous fait penser*, Paris, Odile Jacob, 1998.

une intelligence qui la précède. Dès lors que cette conscience existe et que le vivant en question est inachevé du point de vue neuronal, l'épigénèse n'est plus simplement une adaptation tardive. Elle est néoténie active ; elle devient production de nouveauté ; le temps s'affirme comme pouvoir de changer ; l'inachevé se mue en promesse et événement. Ce qui est un autre nom pour l'histoire et pour la création d'innombrables mondes inconnus. À l'homme neuronal, tout peut arriver : de produire, par exemple, les peintures rupestres de Lascaux, les masques dogons, la Bhagavad Gîtâ, la musique de Bach, les portraits de Rembrandt, ou la destruction de l'espèce qui l'a vu émerger.