

# Neurosciences et développement du potentiel humain

Jacques Moreau<sup>1</sup>

-----

Bien que l'approche des neurosciences<sup>2</sup> n'en soit qu'à l'embryon de son développement et que ses bases scientifiques du XIXe siècle postulant l'absence de toute cause endogène (auto-générée) du comportement humain soit hautement discutables, les recherches faites s'avèrent précieuses pour ceux qui veulent croiser les connaissances des sciences humaines avec celles de la biologie et de la médecine.

**Voici quelques constats des chercheurs en neurosciences accompagnés de commentaires<sup>3</sup>**

**1 - Le cerveau est en chantier permanent** et cette mouvance repose sur la *plasticité cérébrale*.<sup>4</sup> Ainsi les neurophysiologistes Torsten Wiesel et David Hubel, prix Nobel de médecine 1981 ont montré que lorsqu'on ferme artificiellement l'œil d'un singe, l'autre œil prend le contrôle de l'aire cérébrale dévolue à l'œil fermé.

Même si les scientifiques ont longtemps cru que le cerveau arrivait à une certaine maturité avec une stabilité des connexions jugées immuables, Jean Pierre Changeux, neurobiologiste français, a montré que le cerveau est un « *système auto-organisé, ouvert et motivé* » qui modifie l'organisation de ses réseaux de neurones en fonction des expériences vécues par l'organisme. C'est la preuve scientifique que le changement est possible.

Pierre Maquet, directeur de recherche au Fnr rapporte l'exemple des chauffeurs de taxis londoniens qui ont une connaissance fine de la carte détaillée de Londres (rues, sens interdits, raccourcis...) présentent, à l'étude d'imagerie par résonance magnétique, un surdéveloppement de leur hippocampe qui joue un rôle essentiel dans les mémoires déclarative et spatiale.

**2 - Le cerveau est le produit de sa génétique et de l'histoire individuelle**

Notre cerveau est le produit de nos gènes et des modifications permanentes que lui impose notre histoire individuelle.

Le cerveau se modifie constamment pour optimiser l'adaptation de l'individu à un environnement changeant, mais les comportements et la personnalité du sujet n'évolue guère. C'est un des grands mystères de la neuroplasticité. *On peut cependant faire l'hypothèse que la fonction adaptative du cerveau permet de répondre à la pulsion de survie<sup>5</sup>. Le développement de la personnalité et des comportements se réalise quand on est en capacité d'activer les pulsions de créativité et de transcendance par des exercices appropriés et un mode de vie adapté.*

**3 - La complexité du cerveau comme clé du développement**

Il semblerait que les systèmes *les plus évolués sont les plus indéterminés*, c'est-à-dire que la gestion de la complexité se marie mal avec une extrême rigidité (caractéristique de la survie). On peut y voir une apologie de la fragilité.

---

<sup>1</sup> Co-fondateur d'un cabinet de conseil, intervenant, coach, superviseur et psychothérapeute.

<sup>2</sup> Etude de l'anatomie et du fonctionnement du système nerveux

<sup>3</sup> Je me suis inspiré d'un l'article de Philippe Lambert, journaliste scientifique belge - [ph.lambert.ph@skynet.be](mailto:ph.lambert.ph@skynet.be)

<sup>4</sup> Cette plasticité diminue avec l'âge.

<sup>5</sup> Fanita English propose de comprendre que la vie s'incarne dans trois pulsions fondamentales : la survie (fonction de rester en vie), la créativité (fonction de se reproduire et de créer au sens général) et la transcendance (fonction de s'extraire de la réalité)

Sous un certain angle, *la plasticité est au service de l'environnement* et il lui arrive de s'égarer et même parfois de se révéler pathologique. Ainsi une rate stressée pendant la période de gestation donne naissances à des ratons au sommeil déstructuré, enclin à manifester des signes de dépressions et d'agressivité.

Voilà pourquoi il est important que les humains disposent de conditions de vie dans lesquelles *ils s'éprouvent en sécurité et de développer les manières de permettre à une personne de préserver ses propres frontières*<sup>6</sup>.

La neuroplasticité n'en reste pas moins la clé de voute des apprentissages et c'est l'un facteur essentiel de survie et de progrès.

Mon hypothèse est que le développement personnel, la psychothérapie, le développement des capacités physiques (par le sport ou d'autres approches), le travail de développement spirituel permettent de renforcer les synapses et l'activité synchrone des neurones présynaptiques et postsynaptiques (selon l'hypothèse du psychologue canadien Donald Hebb que l'on peut aussi assimiler à la cohérence ou à la congruence), c'est-à-dire que la plasticité renforce les voies neuronales conduisant à la mémoire.

Dans les dernières années, 90% des études psychologiques ont été centrées sur la pathologie, et seulement 10% sur les apprentissages. Cette focalisation accentue le regard « pathologique » au détriment de la faculté humaine d'apprentissage. Pourtant il pourrait s'avérer que la recherche et la création de conditions favorables au développement humain<sup>7</sup> permettent de faire apparaître le meilleur de l'humanité et d'en éviter le pire<sup>8</sup>. Par exemple le moine bouddhiste Mathieu Ricard dit : « Les études auxquelles j'ai participé sous la direction de Tania Singer<sup>9</sup> montrent qu'après 3 mois d'entraînement à la compassion, le taux de l'hormone de la cortisone<sup>10</sup> baisse. Vivre dans un état de haine ou de peur constante fait baisser l'immunité. On peut corriger cela grâce au calme mental qui provient de la compassion. ». Dans une publication récente<sup>11</sup>, Thomas d'Ansembourg cite des études réalisées dans une cinquantaine de villes américaines et qui montrent une baisse de la criminalité de 24% lorsque 1% de la population pratique régulièrement la méditation. Si le groupe de méditants se disperse, le taux de criminalité remonte<sup>12</sup>

*L'esprit n'est pas au bout du bistouri* comme le disait Paul Valéry, mais la recherche enrichit notre connaissance de l'Homme. Celui-ci est trop complexe pour imaginer un jour qu'une science puisse le décrire et le comprendre entièrement. Dans la Bible, le nom de dieu ne peut pas être prononcé; de même la complexité humaine ne saurait faire l'objet d'une seule science.

La recherche, le croisement des points de vue, la construction d'hypothèses communes, l'expérimentation constituent à l'évidence une voie de progrès pour l'humanité tant dans le domaine du développement des personnes que dans celui des groupes et des sociétés.

---

<sup>6</sup> Limites de son intégrité physique, psychologique et morale

<sup>7</sup> Comme l'école obligatoire, la création d'un revenu minimum pour chaque humain, l'incitation au développement des qualités personnelles et à la citoyenneté responsable,.....

<sup>8</sup> Au moins en partie

<sup>9</sup> Professeur, titulaire de la chaire inaugurale de Neuroeconomics et Social Neuroscience à l'Université de Zurich.

<sup>10</sup> Hormone qui génère le stress

<sup>11</sup> *Qui suis-je, où cours-tu et à quoi servons-nous* –Les Editions de l'Homme - 2008

<sup>12</sup> Ces études ont vérifié que l'effet ne pouvait pas être dû à des variables comme le climat, les forces de police en place ou une campagne anti crime spécifique.