

# Note de lecture

La deuxième partie de cet ouvrage, intitulée « Approche biologique et cognitive » propose au lecteur un cadre général pour appréhender l'ensemble des mécanismes impliqués dans le développement cérébral et mental. Pour comprendre comment s'installent les dysfonctionnements à l'origine de certains troubles mentaux chez l'enfant et l'adolescent, il était en effet nécessaire de faire le point sur les connaissances acquises au cours des dernières années en neurologie du développement, sur les nouveaux concepts en neurosciences cognitives et aussi sur les apports des techniques d'imagerie de la morphologie et du fonctionnement cérébral.

Les progrès réalisés dans ces domaines permettent en effet de mieux comprendre de nombreux troubles de la construction cérébrale, tant dans leurs composantes d'origine génétique que dans leurs composantes d'origine environnementale, y compris « psychodynamique »<sup>1</sup>.

Les rôles respectifs de l'inné (génétique et lésionnel) et des stimulations (dues à l'environnement, à l'éducation, à l'enseignement, à la rééducation...) dans le développement du cerveau constituent le fond du débat « nature – *nurture* »<sup>2</sup>, un des problèmes cruciaux tant de la pédiatrie, de la puériculture et de la psychiatrie que du monde de l'éducation. Le balancier nature-*nurture* a probablement oscillé dans la conscience de l'humanité dès les débuts de la pensée humaine. Les mouvements extrêmes de ce balancier dépassent souvent le niveau des connaissances objectives du moment, le pendule recevant, avec les progrès des connaissances mais aussi les craintes et les ignorances, des poussées tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. Ce débat est plus actif que jamais en ce début du XXI<sup>e</sup> siècle ; plusieurs raisons y contribuent, parmi lesquelles des découvertes encore fragmentaires mais déjà très significatives de la neurobiologie du développement et la prise de possession par l'humanité de clés techniques, conceptuelles et symboliques du code génétique.

---

1. En anglais, " *psychodynamic* " est défini ainsi : " a) relating to or concerned with mental or emotional forces or processes developing especially in early childhood and their effects on behavior and mental states ; b) explanation or interpretation (as of behavior or mental states) in terms of mental or emotional forces or processes ; c) motivational forces acting especially at the unconscious level " (Webster).

2. Sans périphrase, il n'y a pas de traduction française précise de *nurture*. Le dictionnaire Webster en donne les définitions suivantes (*etymology* : from Late Latin *nutritura*, act of nursing or suckling or nourishing) : a) the breeding, education, or training that one receives or possesses ; b) the sum of the influences modifying the expression of the genetic potentialities of an organism.

Le débat nature-*nurture* comporte de nombreuses variantes : « acquis-inné », « génétique-épigénétique »<sup>3</sup>, et d'autres encore, l'environnement, les apprentissages, la stimulation psychodynamique au sens large n'étant pas, loin s'en faut, des synonymes parfaits de l'« épigénétique ». L'interpénétration complexe des systèmes conceptuels est bien illustrée par la phrase de Sigmund Freud : « Nous devons nous souvenir que toutes nos idées provisoires en psychologie seront probablement basées un jour sur une « substructure » organique »<sup>4</sup>, ce qui, à ses yeux, n'avait sans doute rien de contradictoire avec la psychanalyse qu'il fondait.

Le développement, les apprentissages et leurs troubles se situent à la croisée des facteurs de l'environnement - affectif, social, éducatif et biologique - et des facteurs innés. Dans certains pays latins, les interprétations psychodynamiques restent prédominantes. Dans d'autres pays, les approches neurobiologique et neuropsychologique ont acquis une place importante<sup>5</sup>. Au cours des dernières années, ces deux « Écoles » professionnelles assez divergentes ont modéré leur langage et ont amorcé des rapprochements. Parmi d'autres, la Grande-Bretagne est un pays dans lequel les deux approches ont d'abord coexisté, puis ensuite collaboré d'une manière assez profonde. Cette coexistence et cette collaboration ne sont pas seulement le fruit d'un débat d'idées et d'échanges scientifiques mais aussi le résultat de contraintes culturelles et du jeu concret des influences. Un bon nombre de faits neurobiologiques et neuropsychologiques ont maintenant été formellement démontrés ; des certitudes psychodynamiques et sociodynamiques sont aussi apparues. La prise en considération pluridisciplinaire de l'ensemble des facteurs est un progrès ; nous ne savons cependant pas encore ou pas toujours où se situe exactement la ligne de partage des facteurs et des interventions susceptibles de favoriser l'équilibre le plus souhaitable pour nos enfants et pour nos populations. L'existence de « systèmes » différents au sein des pays de la Communauté européenne et, pour certains pays, de leurs régions constitutives permet néanmoins des comparaisons qui constituent une véritable expérimentation dont nous devons tirer un profit scientifique, médical et éducatif, dans le respect de toutes les composantes de cette réalité extrêmement complexe.

En tant que médecin du début du XXI<sup>e</sup> siècle en France, il me paraît essentiel de favoriser ce dialogue entre la neurobiologie et la psychodynamique (« les ailes enchevêtrées », selon le titre de l'ouvrage de Melvin Konner) même si

---

3. L'« épigénèse » est un concept embryologique remontant à William Harvey et qui s'oppose à la théorie de la « préformation ». « Épigenétique » est parfois utilisé actuellement pour désigner ce qui, dans le développement, n'est pas génétique. C'est un sens néologique utile mais discutable par la confusion qu'il entraîne avec le concept embryologique d'épigénèse.

4. Extrait de « *On narcissism* » : « *We must recollect that all our provisional ideas in psychology will presumably one day based on an organic substructure* » (Sigmund Freud).

5. Eric Kandel, qui a récemment obtenu le prix Nobel de médecine, a apporté à ces dialogues des contributions particulièrement appréciées. Leader des neurosciences, il est aussi psychiatre et s'est beaucoup intéressé à la psychanalyse.

pour certains il soulève un problème épistémologique majeur : « Quand deux choses ne vont pas ensemble, croire à toutes les deux, et avec l'idée que quelque part, il en existe une troisième, occulte, qui les unit, c'est ça, la crédulité. » (Umberto Eco).

Une vingtaine d'années ont passé depuis que Melvin Konner (« *The tangled wing. Biological constraints on the human spirit* » 1982) et Jean-Pierre Changeux (« L'homme neuronal » 1985) ont ouvert des voies tout à fait nouvelles dans ce débat. Cet ouvrage est à mes yeux une synthèse originale, complète et rigoureuse des travaux couvrant les avancées en neurobiologie, sciences cognitives, imagerie anatomique et fonctionnelle soulignant par la même la nécessaire complémentarité des approches pour mieux situer les troubles dans l'histoire et l'environnement des patients. Je ne doute pas que cette expertise collective aura une influence décisive pour l'application des découvertes récentes et pour le lancement de nouvelles recherches.

**Professeur Philippe Evrard**  
Directeur de la formation Inserm EPI 9935  
(Neurologie et physiologie du développement)  
Chef du service de Neurologie pédiatrique et des Maladies métaboliques  
Hôpital Robert-Debré, Paris