

Le développement du cerveau



Les 5 premières années sont déterminantes pour le développement du cerveau d'un enfant. C'est pourquoi il est important de le soutenir dans la gestion de ses émotions et dans son apprentissage. Cela stimule ainsi son développement intellectuel.

- [Le développement du cerveau de 1 à 3 ans](#)
- [Le développement du cerveau de 3 à 5 ans](#)

0 à 12 mois

Quand un enfant naît, son cerveau dispose d'environ 100 milliards de neurones et d'au moins la même quantité de cellules gliales. Les neurones sont responsables de transmettre l'information nerveuse. Ils sont organisés en réseaux qui ont chacun des fonctions spécifiques dans différentes régions du cerveau. Les cellules gliales, elles, permettent aux neurones de bien fonctionner en leur fournissant de la nourriture et en les protégeant.

À la naissance, le système nerveux, et particulièrement le cerveau, de l'être humain est nettement moins développé que chez les autres primates. Sa maturation se fera plutôt pendant les premières années de vie. En effet, la plupart des neurones ne sont pas encore reliés les uns aux autres lorsque l'enfant vient au monde. C'est en réponse aux stimulations provenant de son environnement que les neurones se connecteront. Cette connexion entre deux neurones s'appelle une synapse.

Le lait maternel est riche en acides gras non saturés essentiels au fonctionnement du cerveau. Après l'accouchement, il ne faut pas retarder la tétée : les réserves du cerveau de bébé sont modestes. Un jeûne de 24 heures est contre-indiqué.

Durant cette période, les synapses continuent donc à évoluer, et de nouveaux réseaux de neurones sont créés. Lorsque l'enfant fait de nouvelles découvertes, des connexions se forment, d'autres se renforcent, d'autres s'affaiblissent et certaines disparaissent. L'efficacité des synapses est donc influencée par les informations qui sont reçues par le cerveau. Cette capacité du cerveau à s'adapter en réaction à son environnement est essentielle à l'apprentissage.

Les interactions

Le toucher

Contrôler les émotions

Les interactions

Les soins et l'attention donnés à un enfant sont primordiaux. Ils assurent non seulement son bien-être et sa survie, mais ils sont aussi l'occasion d'interagir avec votre enfant. Ces interactions sont essentielles au développement de son cerveau. Si l'enfant est dans un milieu stimulant, ses apprentissages et son développement seront alors beaucoup plus importants.

En effet, votre voix, vos intonations, vos expressions et vos gestes rassurent votre enfant et lui permettent de mieux comprendre le monde qui l'entoure chaque fois que vous changez sa couche, que vous lui donnez son bain, que vous allez le voir pour le consoler ou que vous l'installez dans le porte-bébé pour une promenade. Il s'initie ainsi au langage (verbal et non verbal), ce qui favorise le développement de la pensée plus complexe.

Le cerveau en interaction avec l'environnement

Chaque contact, chaque mouvement et chaque émotion provoquent une activité chimique et électrique dans le cerveau, ce qui modifie légèrement les réseaux de neurones. Un environnement de qualité, qui débute même durant la période prénatale, permet donc au cerveau de l'enfant d'atteindre son plein potentiel. Cela explique pourquoi les relations humaines sont aussi importantes pour le développement du cerveau que l'alimentation, la stimulation auditive et la lumière. En fait, rien n'est plus important que les soins et l'affection donnés au cours de la petite enfance.

Le toucher

Les sensations et les contacts physiques, comme le fait de se faire prendre, toucher et transporter, contribuent à la croissance et au développement du cerveau du bébé après la naissance. Il en va de même des autres formes de soins que l'on prodigue à un enfant, comme le bain ou le changement de couche. Tout ce qui sollicite les 5 sens contribue à mettre en place les nouveaux circuits de neurones.

Les scientifiques savent maintenant que le contact physique a des effets positifs sur l'enfant. Le toucher stimule le développement des réseaux qui transmettent l'information du cerveau au reste de l'organisme. Il influence notamment les mécanismes qui aident à gérer le stress et les émotions fortes.

Bref, tout plein de câlins et d'attention ne gêneront jamais trop bébé! Ces contacts physiques l'aident non seulement à se sentir bien et en sécurité, mais ils ont un rôle essentiel dans le développement de ses capacités intellectuelles.

Dès sa naissance, un enfant a une capacité d'apprentissage phénoménale. Voyez comment!



Contrôler les émotions

Pour apprendre à gérer leurs émotions, les bébés ont besoin de l'aide de leurs parents. En effet, à la naissance, les zones les plus développées du cerveau sont celles contrôlant les réactions et les instincts plus primitifs. Les tout-petits sont donc en proie plus facilement aux vives émotions dirigées par cette

zone appelée système limbique : accès de colère, crises de larmes, peur, angoisse de séparation, etc.

Devant une situation inconnue, les tout-petits sont souvent envahis par un flux émotionnel qui se caractérise par un état émotionnel particulier comme la peur ou l'angoisse et une impulsion à agir. Dans une telle situation qui provoque une activation particulière du cerveau, les enfants ne savent pas comment se maîtriser. Il ne s'agit donc pas de caprices. C'est plutôt parce que les zones gérant les émotions, notamment certaines régions du système limbique et du cortex préfrontal, ne sont pas encore développées. Pour qu'un enfant apprenne à maîtriser ses émotions, il est donc très important de lui apporter un soutien émotionnel.

C'est ce qui se passe lorsque les parents réconfortent leur bébé en pleurs. Des recherches ont démontré que le réconfort offert à un enfant crée des connexions nerveuses qui l'aideront à s'adapter tout au long de son existence.

Pourquoi il ne faut pas laisser un bébé pleurer?

Si un bébé pleure, ses glandes surrénales libèrent du cortisol, une hormone aussi appelée hormone du stress. Lorsqu'un adulte le console, le taux de cortisol diminue. Sinon, le taux de cortisol demeure élevé.

Certaines expériences de vie représentent un stress surmontable, c'est-à-dire un stress important à gérer, mais essentiel à un développement sain. Par contre, un stress prolongé et ininterrompu peut avoir des effets toxiques sur le cerveau de l'enfant. En effet, en grande quantité, le cortisol peut rester dans le cerveau pendant des heures, sinon des jours. Il peut alors nuire aux structures du cerveau. Le stress chronique et prolongé est donc toxique et souvent associé à des abus et à de la négligence pendant la petite enfance.

Au contraire, lorsqu'on réconforte et cajole un enfant, son cerveau produit une hormone qui l'apaise, l'ocytocine. C'est ce sentiment de bien-être qui l'habite à chaque contact avec ses parents qui lui permettra de développer un lien affectif très fort avec eux.



Révision scientifique : Stéphanie Duval, professeure en éducation préscolaire à l'Université du Québec à Chicoutimi

Recherche et rédaction : Équipe Naître et grandir

Mise à jour : Juillet 2015

Références

Note : Les liens hypertextes menant vers d'autres sites ne sont pas mis à jour de façon continue. Il est donc possible qu'un lien devienne introuvable. Dans un tel cas, utilisez les outils de recherche pour retrouver l'information désirée.

- Animnet. La petite enfance. www.animnet.com
- BEAUDOIN, Martin. UNIVERSITY OF ALBERTA. Le développement du langage. www.pomme.ualberta.ca
- BOUCHARD, Caroline. Le développement global de l'enfant de 0 à 5 ans en contextes éducatifs. Les

Presses de l'Université du Québec, 2008.

- CONSEIL CANADIEN SUR L'APPRENTISSAGE. Laissons-les s'amuser : l'apprentissage par le jeu chez les jeunes enfants. www.ccl-cca.ca
- GRESSENS, Pierre. L'INTERNAUTE. « Le cerveau se développe au-delà de l'adolescence ». www.linternaute.com
- INFOBÉBÉS. 3-6 ans : ses petits tics et manies. www.parents.fr
- INSTITUT NATIONAL DE PRÉVENTION ET D'ÉDUCATION POUR LA SANTÉ (INPES). Hygiène du cerveau. www.bmlweb.org
- ENCYCLOPÉDIE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES JEUNES ENFANTS. La mémoire et le développement précoce du cerveau. www.enfant-encyclopedie.com
- LA VIE. Dans le cerveau des tout-petits. www.lavie.fr
- LA RECHERCHE. La maturation du cerveau. www.larecherche.fr
- LE CERVEAU À TOUS LES NIVEAUX! Le développement cognitif selon Piaget. www.lecerveau.mcgill.ca
- LE CERVEAU À TOUS LES NIVEAUX! Les neurones et les cellules gliales. lecerveau.mcgill.ca
- LE DÉVELOPPEMENT DU CERVEAU DES ENFANTS. Comment se développe le cerveau des enfants. booster-son-cerveau.fr
- SUNDERLAND, Margot. La science au service des parents. Éditions Hurtubise, 2007, 288 p.
- UNICEF. Premiers stades du développement cérébral : un jaillissement de créativité. www.unicef.org