

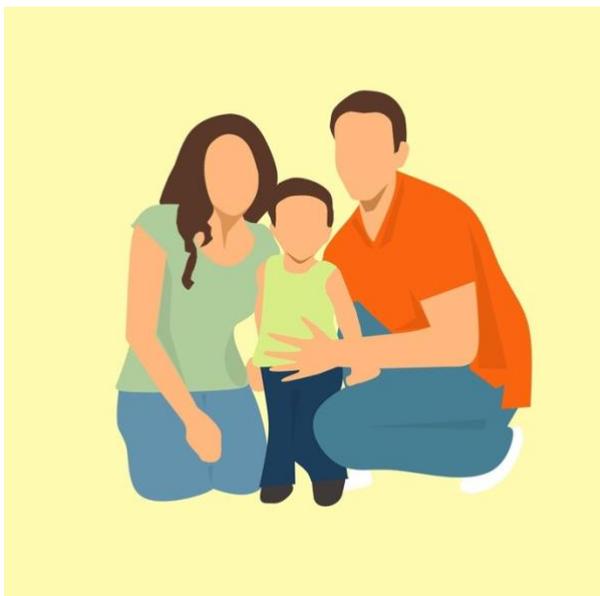


CAS EN NEUROSCIENCES DE L'ÉDUCATION FONDEMENTS ET PRATIQUES

* Natalie Gaillard. CAS en neurosciences de l'éducation, Université de Fribourg.

***Auteure correspondante** : Madame Natalie Gaillard. nathalie.gaillard@gyb.ch

Citation: Gaillard, N. (2024). CAS en neuroscience de l'éducation fondements et pratiques. Cortica 3(1) 355-388 <https://doi.org/10.26034/cortica.2024.4>



structurés autour de différents thèmes tels que la parentalité, l'apprentissage de l'enfant, la gestion des émotions, l'occupation de l'enfant, et le renforcement familial. L'article conclut en soulignant l'importance de soutenir les parents dans leur rôle éducatif.

Généré par chatGPT

2. ABSTRACT

This article presents a series of workshops focused on parenting informed by neuroscience in education. Led by the author, a specialist in neuroscience education, the workshops aimed to facilitate mutual understanding, trust, and knowledge exchange among participants. Each workshop addressed specific topics related to parenting and child development, integrating theory and practical applications. The article emphasizes the significance of supporting parents in their educational role.

Généré par chatGPT

1. RÉSUMÉ

Cet article décrit la mise en place d'ateliers sur la parentalité basés sur les neurosciences de l'éducation. L'auteure, une formatrice en neurosciences, a organisé ces ateliers dans le but de favoriser l'échange, le bien-être personnel et l'acquisition de connaissances chez les participants. Les ateliers étaient

3. INTRODUCTION

3.1. Contexte

Le développement de l'enfant, plus particulièrement son développement affectif et social, m'a toujours beaucoup intéressée. Enseignante de psychopédagogie, j'aimerais pouvoir transmettre mes connaissances à un public directement concerné : les parents.

Quelle période paradoxale ! A la fois le bonheur de donner la vie, devenir parents et découvrir ce lien d'attachement si fort avec ce petit être. Mais également le constat de l'inexpérience et le poids de la responsabilité en plus des difficultés concrètes de la vie quotidienne. Toutes ces constatations m'ont donné envie de questionner d'autres parents autour de moi : comment avaient-ils vécu cette période ? Partageaient-ils ce sentiment de « faire comme on peut » ? Pour commencer ce travail, j'ai donc échangé avec des parents ayant dépassé cette période de la petite enfance, ou d'autres encore en plein dedans. Voici des remarques récurrentes que j'ai pu relever lorsque j'ai osé les interroger sur leurs difficultés lors de cette période magnifique.

- Période de fatigue intense, plus le temps de s'adonner à des activités personnelles (lecture, culture, sport). Plus de temps pour soi si pas planifié.
- Une sorte de période de survie.
- Découverte de la vraie personnalité de son enfant qui ne correspond pas forcément à

ce que l'on entend, aux théories répandues.

- Beaucoup d'informations contradictoires qui circulent. Difficile de choisir alors qu'on découvre son nouveau rôle de parent. Pas facile d'avoir confiance en soi et de faire de vrais choix éducatifs. Besoin d'être rassuré.e.
- Le cercle familial qui donne des conseils sur la base de sa propre expertise individuelle : à mon époque..., moi je faisais ainsi..., il ne faudra pas t'étonner si..., etc.
- Evolution du cercle social : partage avec ceux qui vivent la même réalité, mais aussi perte des relations non concernées par la parentalité.
- Avec les autres parents : beaucoup de comparaison, de compétition. Certainement pour se rassurer. Mais pas forcément des partages authentiques.
- Idéalisation de la fonction parentale : pas de réflexion préalable sur les vrais problèmes et comment y réagir.

3.2. Problématique

Ces constats m'amènent à élaborer mon travail autour de la problématique suivante : Dans quelle mesure et sous quelle forme un accompagnement de parents de jeunes enfants pourrait-il leur offrir des outils de compréhension du développement de l'enfant et renforcer leur sentiment de compétence

parentale ? Ainsi ma recherche sera élaborée à partir des hypothèses suivantes :

1) Un cycle de rencontre sous forme d'ateliers pourrait permettre à des parents ayant l'envie de réfléchir à leur style parental d'échanger autour de préoccupations communes et de créer des liens sociaux nécessaires (Shankland & André, 2022).

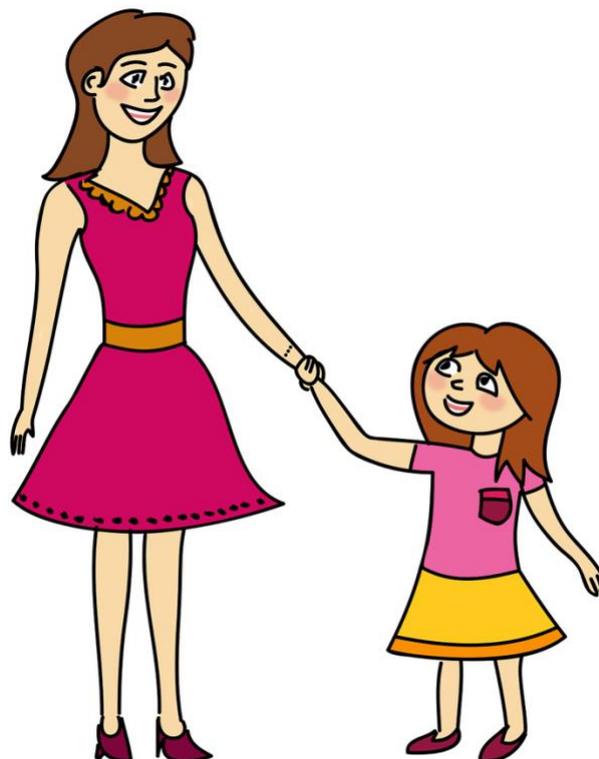
2) L'expérimentation de pratiques positives devrait favoriser le bien-être du parent, lui permettant ainsi de construire une relation éducative de qualité et stable avec son enfant (Observatoire des tout-petits, 2021).

3) La découverte et la mise en pratique de quelques activités tirées du modèle de remédiation cognitive MIO inciteront certainement le parent à interagir positivement avec son enfant et à l'accompagner dans le développement de ses Modèles Internes Opératoires (Fahim, 2021).

L'enjeu de ce travail de CAS sera donc de réfléchir à un format d'ateliers permettant à des groupes de parents de se retrouver autour de préoccupations communes pour échanger et découvrir des ressources et des activités leur permettant de favoriser le développement de leur enfant.

Il s'agit d'une recherche exploratoire dans la mesure où un groupe de 5-6 parents cobayes participeront à ce premier cycle d'ateliers. Cela me permettra d'évaluer mes hypothèses, de déterminer les besoins de parents qui suivent une telle formation, de réfléchir aux

meilleures interactions possibles entre parents et de tester les activités proposées. Je compte demander aux parents de remplir un questionnaire final pour qu'ils puissent s'exprimer sur le ressenti durant les ateliers, mais aussi récolter les critiques en vue d'ajuster les ateliers à venir.



3.3. Objectifs généraux des Ateliers parentalité

3.3.1. Augmenter le sentiment de compétence parentale

Dans un article où elle propose un état des lieux des principales approches de la parentalité, Béatrice Lomboy (2009) relève le besoin des jeunes parents d'être soutenus dans leur nouveau rôle.

'La parentalité apparaît comme un processus qui se développe et implique des compétences à

acquérir. Aujourd'hui, il n'est plus question d'élever un enfant, en mettant en œuvre des « savoir-faire naturels » mais de l'éduquer en mobilisant et développant des compétences multiples. Conscients de l'importance et de la difficulté de cette tâche, les parents deviennent demandeurs d'aide et de conseils. C'est dans cette perspective que le concept de « soutien à la parentalité » trouve toute sa légitimité. (p.39-40)'

Il s'agira donc pour moi de sélectionner dans les neurosciences les notions les plus pertinentes à transmettre à des parents de jeunes enfants, celles qui leur permettront de mettre du sens sur leurs pratiques éducatives. Je souhaite également associer aux savoirs théoriques des activités concrètes à partager avec leurs enfants puisque ce sont finalement les enfants et leur développement que je vise à travers mon projet. Dans sa revue de littérature, Béatrice Lomboy met en évidence que :

Les premières années de vie et les expériences relationnelles précoces déterminent particulièrement le fonctionnement ultérieur de l'enfant. « Plusieurs recherches récentes en neurophysiologie soulignent l'importance des soins parentaux sur le développement du cerveau de l'enfant au cours des premières années de vie » (Desjardins, et al., 2005). Ainsi, les mécanismes physiologiques, comportementaux et psychologiques qui se construisent durant les premières années et orientent l'enfant toute sa vie sont largement dépendants de la qualité des soins parentaux et des interactions parent-enfant (Landry et al., 2003; Steinhauer, 1997).

3.3.2. Vivre des moments de bien-être

La toute petite enfance est une période magnifique pour les parents mais également une grande source de stress. Lors de chaque atelier, je souhaite prévoir un moment durant lequel les parents pourront expérimenter une pratique de bien-être afin d'orienter positivement leur attention (contrer le biais cognitif de négativité) et apprendre à faire baisser leur propre niveau de stress (respiration, relaxation). L'idéal serait qu'ils puissent également exercer ces pratiques dans leur quotidien et que leur bien-être devienne aussi une de leurs préoccupations. On sait à quel point un parent est capable de s'oublier quand il s'agit de s'occuper de ses enfants. Or comment éduquer un enfant de manière bienveillante si on ne l'est pas avec soi-même ? Un lien d'attachement sécure nécessite une cohérence et une consistance des réponses parentales (Guédénéy, 2009) : pour en être capable, le parent doit en premier lieu être à l'écoute de lui-même.

Cet aspect du bien-être et du développement positif des parents me tient particulièrement à cœur dans la mesure où j'ai terminé au printemps 2022, un CAS en psychologie positive (UNI-L). J'ai donc à ma disposition des pratiques dont j'ai découvert l'efficacité et que je peux aujourd'hui encore mieux expliquer grâce à l'approche des neurosciences. A moi de choisir celles qui pourront être convaincantes et efficaces rapidement pour ensuite les proposer dans un contexte plaisant.

3.3.3. Favoriser des relations interpersonnelles

« Plus les liens d'interdépendance sont étroits dans une communauté humaine, plus cette dernière est riche et susceptible de se développer et de durer. Et plus ses membres sont susceptibles d'être heureux et épanouis ». (Shankland & André, 2022, p.10).

Mettre en lien des parents traversant la même étape de vie. Les amener à partager de manière authentique et sans jugement leurs préoccupations, leurs bonheurs et leurs découvertes. Créer un espace où l'on peut ressentir du soutien face à des questionnements parfois déstabilisants. Reconnaître ses limites et même parfois ses erreurs. Découvrir d'autres manières de faire, d'autres cultures. Le format *ATELIERS* vise à donner une dimension humaine à cette réflexion sur la parentalité : se sentir moins seul.e.s, confronter des idées, partager ses besoins et vivre ensemble des émotions positives.

4. PARTIE THÉORIQUE

Dans un premier temps, il s'agira ici de traverser le développement neuropsychologique de l'être humain en relevant les éléments significatifs concernant l'enfant : ils seront la base théorique sur laquelle je pourrai m'appuyer pour les différents thèmes abordés dans les ateliers. Dans un deuxième temps seront présentées les principales théories psychologiques que je

souhaite développer durant les ateliers concernant l'éducation des enfants.

4.1. Le modèle PRESENCE

Le cerveau est le grand maître du système nerveux, celui qui contrôle les différentes fonctions de notre corps. Bouger, percevoir, réagir, ressentir, réfléchir, décider, mémoriser : autant d'apprentissages qui vont s'élaborer tout au long de la vie. Dr. Fahim (2022) propose le modèle PRESENCE pour décrire le développement de cet organe, divisé en 2 hémisphères reliés par un corps calleux permettant leur communication permanente. PRESENCE, une lettre pour chaque étape essentielle du développement du cerveau, support fondamental du comportement interne et externe de l'individu. Ce modèle sera ici repris plus particulièrement en fonction de son intérêt pour le développement « normal » du jeune enfant, celui qui correspond aux attentes de notre société.

4.1.1. P comme Prédisposition

Lorsque le bébé vient au monde, il possède entre 86 et 100 milliards de neurones qui ont commencé à se développer après déjà 1 mois de grossesse. Le noyau de chaque neurone contient le code génétique de l'individu, reçu en héritage et qui détermine la formation et le fonctionnement de chaque cellule de l'être humain. C'est dans la matière grise – le cortex, divisé en 2x4 lobes – que se situent les corps cellulaires de tous ces neurones. Le

cortex est ainsi le lieu de traitement de l'information. Déjà in utero, chaque stimulation de l'embryon va mettre en lien ces neurones qui peuvent créer jusqu'à 100'000 connexions synaptiques chacun, créant ainsi les voies neuronales qui permettent aux informations de circuler. Ces voies neuronales sont protégées et rendues plus efficaces par une gaine de myéline : la matière blanche. A savoir que la myélinisation corticale, qui est essentielle pour la communication neuronale interne et le neurodéveloppement, est pour une part génétiquement programmée (Liu et al. 2018). L'allaitement maternel et l'expérience personnelle sont également des facteurs d'influence de cette myélinisation neuronale. Si elle n'existe que dans quelques régions à la naissance, elle progresse ensuite par poussées, de l'arrière vers l'avant du cerveau, atteignant le lobe frontal à l'âge de 25-30 ans. Un autre aspect génétiquement déterminé à développer ici est le concept des périodes sensibles. Celles-ci correspondent à des intervalles de développement, lorsque le cerveau est particulièrement réceptif à des expériences spécifiques ; la période sensible s'ouvrirait et se fermerait graduellement (Fox et al, 2010). Pour le jeune enfant, il est intéressant de relever la période sensible de 0 à 2 ans en ce qui concerne les notions d'attachement théorisé par Bowlby et de développement sensori-moteur théorisé par Piaget, qui vont être déterminants pour la mise en réseau des neurones.

4.1.2. R comme Réseaux de neurones

Si la formation des neurones, la myélinisation et les périodes sensibles sont génétiquement déterminées, il est faux de penser que l'individu n'est que le fruit de son hérédité. Il ne serait alors pas possible d'expliquer les différences de développement, notamment chez les jumeaux monozygotes (Fraga M. et al, 2005). L'environnement, les interactions et les expériences, qui produisent le déclenchement de l'épigénétique, sont autant d'éléments susceptibles d'enrichir les apprentissages. Ainsi chaque stimulation de l'enfant et chaque découverte vont mettre en lien les neurones, créant des chemins, des routes voire des autoroutes : et c'est par la répétition que les voies neuronales vont se consolider et se myéliniser, encore renforcées par un sommeil de qualité (Bellesi et al., 2013). Plus l'environnement est riche, plus grande est la chance de se constituer des réserves neuronales si importantes pour faire face à l'adversité à venir (Katzman, 1993).

Cette capacité à transformer et renforcer les connexions s'appelle la neuroplasticité. Une bouffée ponctuelle d'activité neuronale dans une connexion spécifique peut ainsi modifier durablement la force avec laquelle cette connexion va répondre aux stimuli dans le futur et donc favoriser celle-ci par rapport à d'autres, surtout si elle intervient dans une période sensible. Durant les périodes sensibles, ce sont particulièrement 3 systèmes cérébraux qui subissent eux-mêmes une plasticité basée sur les expériences de l'individu : le système de

régulation des émotions en lien avec l'amygdale, le système des mémoires en lien avec l'hippocampe et le système des fonctions exécutives en lien avec le cortex préfrontal (Fahim, 2021).

Ces 3 systèmes sont particulièrement importants durant la petite enfance. En effet, les réseaux neuronaux interagissent entre eux pour faire face à l'expérience, en cas de stress par exemple. L'amygdale cérébrale est mature dès la naissance : c'est le système d'alarme émotionnelle du cerveau : lorsque l'enfant vit un stress, une colère, une humiliation, aussitôt les circuits neuronaux reliés à l'amygdale s'activent sous l'effet du cortisol : elle devient dominante et ralentit l'activité du cortex préfrontal et de l'hippocampe. Or cette dernière, dont la maturité débute vers 18 mois, est impliquée dans la mémorisation nécessaire aux apprentissages ; pour cela, elle est organisée en réseau avec les différentes aires du cortex. Lorsque l'enfant vit un stress, son hippocampe ne peut pas assurer la mise en réseau des différentes aires liées à la mémorisation. Pire, le cortisol en quantité excessive peut même altérer le développement de l'hippocampe en réduisant ses synapses ou en détruisant ses neurones (Teicher, 2012). Quant au cortex préfrontal, nécessaire pour calmer l'amygdale mais complètement immature dans le jeune âge, il ne se développe pas et va même présenter une diminution globale de volume en cas de stress répété et traumatique (Hanson, 2010). Dans la petite enfance, il est donc primordial

de soutenir l'enfant dans ses apprentissages pour favoriser cette mise en réseau des neurones.

Signalons que c'est en premier lieu par toutes les expériences sensori-motrices et émotionnelles positives que l'enfant va développer sa réserve neuronale. Ainsi, comme son cortex préfrontal n'en est qu'au début de son développement, il est important que l'adulte accompagne le vécu des émotions : il faut rassurer l'enfant pour lui donner la chance de calmer son amygdale. De là, l'hippocampe pourra faire son travail de mémorisation et d'apprentissage, en lien avec les différentes aires corticales. Lorsqu'il est accompagné dans la gestion de ses émotions avec bienveillance et fermeté par un adulte qui montre l'exemple, le jeune enfant développe alors son empathie grâce à ses neurones miroirs. Selon Guillain & Pry (2012), « les neurones miroirs permettent de comprendre et de reproduire ce que font les autres ; ils permettraient de comprendre, aussi, ce qu'ils ressentent. [...] : les structures nerveuses qui sont impliquées dans l'exécution et le contrôle des actions, ainsi que dans les différentes émotions éprouvées par un individu, seraient identiques à celles qui s'activent lorsque ces actions et ces émotions sont observées chez les autres ». Dès lors que l'adulte montre l'exemple à l'enfant, il lui permet de développer progressivement ses fonctions exécutives, son cortex préfrontal.

4.1.3. E comme Elagage synaptique 1

Stimulé de toutes parts, le cerveau de l'enfant ne cesse de s'enrichir : soit il renforce par la myélinisation des voies neuronales fonctionnelles et utiles au développement de l'individu, soit il en crée pour chaque nouvelle expérience. Mais entre 2 et 4 ans, cette surproduction est en compétition avec une élimination des connexions trop faibles ou non fonctionnelles : c'est le 1^{er} élagage synaptique. Autrement dit, les neurones qui n'ont pas réussi à établir des connexions suffisamment solides avec d'autres neurones vont être éliminés : « to use it or to lose it », tel est le principe.

Ce processus est dû à la nécessité de rendre plus rapides et efficaces les connexions les plus nécessaires à l'enfant (Neniskyte & Gross, 2017). Durant cette période l'enfant est donc en train d'établir des marqueurs de son identité : que retient-il du monde qui l'entoure, comment réagit-il dans les différentes situations qu'il vit : autrement dit, que va-t-il garder de ce qu'il a appris ? On comprend ici à quel point il est important d'offrir au jeune enfant un environnement riche en stimulations et de l'accompagner dans ses découvertes multisensorielles pour en faire un être curieux qui enrichit ses réserves neuronales. Reproduire encore et encore ses nouvelles actions est la garantie pour l'enfant de se doter de connexions fortes qui survivront à l'élagage, c'est ce que Piaget avait nommée « la répétition circulaire » (Laval, 2019). A l'adulte revient à nouveau la responsabilité

d'accompagner et de reprendre avec patience la gestion émotionnelle et sociale de l'enfant afin de l'aider à construire des stratégies fortes et durables. En effet, les connexions qui vont survivre à l'élagage synaptique ne sont pas forcément les meilleures pour l'enfant, mais celles qui sont habituellement utilisées et donc consolidées : il a donc besoin d'être guidé et soutenu dans ses apprentissages par une personne bienveillante qui lui apprend les codes sociaux.

Cette identité qui prend forme avec l'élagage synaptique est encore renforcée par la capacité de l'enfant à comprendre son propre fonctionnement mental ou celui des autres, cette capacité est appelée « théorie de l'esprit » (Dortier, 2005). Les enfants en viennent à saisir que les états mentaux, tels que les croyances, les désirs, les intentions, les émotions ou les connaissances, déterminent les comportements humains. Cette compétence naissante, couplée à l'acquisition du langage, va désormais permettre à l'enfant de choisir ses comportements et de s'affirmer, c'est le fameux « NON » qu'il oppose régulièrement à certaines demandes qui lui sont faites. Il s'essaye ainsi à l'autonomie et à la différenciation de soi par rapport à autrui. Mais il faut se souvenir que l'enfant n'est pas capable de choisir ce qui est le mieux pour lui, pourtant il essaye et recherche des limites : jusqu'où puis-je décider, quelles sont les limites que je vais pouvoir faire bouger ? A l'adulte encore une fois d'être assez ferme,

bienveillant et cohérent : pour permettre à l'enfant de faire des apprentissages adaptés et rassurants qui se maintiendront dans son fonctionnement neurocognitif.

4.1.4. S comme Synchronisation cérébrale

Il faut savoir que chaque fonction cognitive de l'individu est distribuée à travers les différentes aires du cerveau, dans les 2 hémisphères. Les aires impliquées dans une fonction vont donc devoir se synchroniser pour rendre l'individu efficace dans ses fonctionnements internes et externes. Or les aires cérébrales qui possèdent le plus de connexions sont celles qui sont les plus fortement reliées entre elles (Heuve van den & Sporns, 2011). Dans l'architecture du cerveau, ces aires très connectées sont appelées des nœuds et sont capables de compenser au besoin d'autres zones défaillantes : elles rendent ainsi le réseau en question résilient.

L'individu possède 3 grands réseaux de neurones qu'il utilise en fonction de son activité. Chaque individu en privilégie l'un ou l'autre en fonction de sa personnalité ou de son fonctionnement. Mais on peut parler de synchronisation lorsque chacun de ces réseaux s'active au bon moment.

Le réseau de saillance a pour fonction d'identifier, parmi la somme de stimuli internes et externes, les plus pertinents et nécessaires pour l'équilibre de l'individu, puis il facilite leur accès à la mémoire de travail pour adapter

son comportement. Pour cela, le cerveau doit exercer un contrôle sur les représentations sensori-motrices postérieures et garder à l'esprit les données pertinentes jusqu'à ce que les actions soient sélectionnées. Selon Seeley WW et al. (2007) cela suppose « la synchronisation de zones largement distribuées : le réseau de saillance est ancré dans le cortex cingulaire antérieur dorsal et les cortex frontoinsulaire orbitaux, avec une connectivité robuste aux structures sous-corticales et limbiques, et un réseau de contrôle exécutif qui relie les néocortices dorsolatéraux frontaux et pariétaux. » Il faut également relever que ce réseau est largement en lien avec le filtre du plaisir, des émotions : sous l'effet de la noradrénaline, les zones du cerveau en lien avec le stress, à savoir l'amygdale, le striatum et l'hippocampe, vont déclencher la focalisation de l'attention.

Le réseau central exécutif est celui qui se met en action lorsque la saillance a été identifiée. C'est alors que le cerveau va faire travailler les fonctions exécutives pour analyser l'environnement, les besoins propres et les attentes afin d'adapter le comportement. Les fonctions exécutives sont essentiellement localisées dans le cortex préfrontal, mais en lien avec de nombreux réseaux de neurones situés dans les diverses aires corticales. Le réseau exécutif est particulièrement en lien avec le filtre de l'inférence. Il se base sur les attentes, les expériences antérieures, les hypothèses de l'individu pour en tirer des conclusions. À ce stade, les illusions et les

biais cognitifs sont les ennemis de la prise de décision. Un autre filtre intervient également en lien avec le réseau exécutif : le filtre du mouvement. Il permet à l'individu de passer à l'action pour vérifier ce que les filtres du plaisir et de l'inférence lui avaient signalé. L'action peut aussi être analysée et anticipée, ou alors imitée de manière vicariante sous l'effet des neurones miroirs.

Le réseau de mode par défaut désigne les zones cérébrales actives lorsque l'esprit n'est pas focalisé sur une tâche extérieure : l'activité cérébrale est tournée vers l'intérieur, rendant possible l'introspection. Il s'active lorsque l'individu laisse libre cours à ses pensées, sans interaction avec son environnement, conditions idéales pour stimuler la créativité. Cette mise en réseau permet le rappel d'expériences passées et la planification d'expériences futures. Le filtre de l'imaginaire est celui qui est alors activé : il fonctionne en circuit fermé puisqu'il ne réagit pas aux stimuli extérieurs. Il est par contre fortement lié à la mémoire, donc l'hippocampe, puisqu'il s'appuie sur tous les savoirs enregistrés pour imaginer des possibles.

Pour chaque individu, il est important d'apprendre à synchroniser ces 3 réseaux : s'ennuyer, rêver, imaginer... mais savoir également revenir, choisir, se concentrer... pour finalement traiter, analyser, réfléchir. Un processus qui peut sembler évident pour l'adulte : il choisit par exemple de prendre un

temps de rêverie pour mieux se concentrer ensuite... ou il ferme les yeux pour s'isoler quelques instants et faire une « pause cerveau ». Mais tout cela nécessite d'être accompagné chez le jeune enfant : combien d'entre eux rêvent en classe au moment où est donnée la consigne, ou alors ne savent pas s'allonger sur le tapis et regarder dans le vague, l'esprit libre ?

4.1.5. E comme Elagage synaptique 2

A l'adolescence a lieu un 2^{ème} élagage synaptique qui produit le même effet que le 1^{er} élagage de l'enfance : la construction de l'identité. Mais cette maturation cérébrale, qui se terminera aux alentours des 25 ans, s'accomplit différemment et présente un double aspect : d'une part un élagage synaptique qui concerne principalement le cortex frontal lié aux tâches exécutives, et d'autre part la mise en réseau des aires cérébrales (Dayan & Guillery-Girard, 2011), permettant peu à peu une organisation fonctionnelle distribuée et donc l'accomplissement de tâches plus complexes (Vogel et al, 2010). Les hormones sexuelles sont cruciales dans ce développement cérébral. Les œstrogènes semblent ainsi avoir un effet protecteur par rapport à la perte des synapses excitatrices lors de l'élagage, alors que la testostérone pourrait avoir un impact sur la communication entre de larges circuits neuronaux (Patel et al, 2020).

Durant l'adolescence, l'écart entre le développement encore très immature du

cortex préfrontal et celui du circuit limbique rend l'adolescent particulièrement réactif aux stimuli émotionnels et motivationnels. D'où les réactions peu réfléchies, les jugements sans nuances, le recours aux stéréotypes ou le sentiment d'être incompris. Ainsi le circuit neuronal de la récompense, composé entre autres du striatum et du noyau accumbens en lien étroit avec la production de dopamine, joue alors un rôle déterminant dans les choix et les comportements. Cela explique les conduites à risques, la prise de substances addictives ainsi que le besoin d'acceptation sociale très fort à cet âge-là.

4.1.6. N comme Neuroplasticité

Après avoir présenté les 2 grandes périodes d'élagage synaptique, il est important de mettre en lumière la neuroplasticité cérébrale sans laquelle notre sort serait très vite scellé : quelles perspectives alors pour un enfant qui aurait manqué de stimulations, vécu des expériences traumatisantes ou développé un attachement insécure ? Au contraire, la neuroplasticité permet de considérer que rien n'est en soi définitif : le cerveau a de grandes capacités de se régénérer, le recâblage est possible et ceci à tous les âges de la vie.

Une fois de plus, c'est un environnement stimulant, permettant de riches expériences, qui va renforcer les connexions synaptiques et même en créer de nouvelles. Selon Poldrack (2010), la neuroplasticité est rendue possible par 3 processus : l'échafaudage, l'efficience, et le changement de processus.

L'échafaudage est le fait de s'appuyer sur les réseaux de neurones déjà existants pour en élaborer de nouveaux. Un parent soucieux de son style éducatif va par exemple se baser sur les expériences vécues dans sa propre enfance pour déterminer ce qu'il ne veut pas reproduire : cette base existante va lui permettre de réfléchir, de chercher et d'expérimenter la relation qu'il veut construire avec son enfant. Une 2^{ème} voie permettant la neuroplasticité est *l'efficience*, qui consiste à répéter un si grand nombre de fois l'utilisation de certaines voies neuronales existantes mais peu sollicitées qu'elles deviennent alors des automatismes. Prenons l'exemple de tous ces gestes de soins parentaux, nouveaux avec l'arrivée de l'enfant et qui vont ensuite devenir naturels. Mais attention au circuit des habitudes qui est aussi le plus difficile à défaire : les habitudes ne sont pas forcément ce qui est le mieux, mais ce qui est le plus pratiqué, peut-être sous le coup de l'émotion ou par nécessité quand on manque de temps, de patience, de ressources. Pour finir, la troisième voie de la plasticité neuronale est *le changement de processus*, qui permet au cerveau de modifier une région cérébrale pour changer sa fonction. Tel l'enfant craintif qui ne désobéit plus par peur de la punition mais qui peu à peu, sous les encouragements et la confiance donnée, obéit et respecte le cadre pour profiter de la relation apaisante et sécurisée qui est en train de se développer auprès de l'adulte.

De nombreuses activités sont susceptibles d'offrir des conditions stimulantes et propices à l'apprentissage tout au long de la vie. Elles ont en commun d'éveiller la curiosité, l'attention et le plaisir, comme jouer d'un instrument, pratiquer le yoga, la méditation, se balader dans la nature, s'essayer à la gratitude. Il faut aussi mentionner toutes les situations qui mettent en lien les individus, encourageant le partage, l'inhibition du moi au bénéfice de l'autre, la remise en question : l'écoute active, le partage d'idées, les jeux de société, les groupes de paroles. Il faut inciter l'individu, petit ou grand, à multiplier ces expériences qui permettront à son cerveau de rester flexible et donc plus performant grâce à au renouvellement ou au renforcement des connexions synaptiques.

4.1.7. C comme Conscience

On pourrait envisager la conscience comme le carrefour où se rejoignent la réalité extérieure, la manière dont elle fait réagir l'individu du point de vue somatique, les émotions générées en lien avec les informations stockées dans sa mémoire à long terme et l'analyse cognitive qu'il va faire de tout cela. Avec la conscience, c'est donc tout le cortex cérébral qui est sollicité. Selon Namkung (2017), l'insula joue un rôle prépondérant dans la mise en lien de ces stimuli externes, intéroceptifs et émotionnels. Responsable de la détection des éléments saillants, l'insula met alors en marche le traitement cognitif, qui

nécessite la totalité des fonctions exécutives logées dans le cortex préfrontal.

Lorsque l'individu se trouve dans une situation où il doit prendre une décision, qu'il se met à peser le pour et le contre, on peut alors dire qu'il est conscient et qu'il fait des choix raisonnés. Ce type de réflexion demande de la flexibilité mentale, de l'inhibition, des capacités d'introspection et d'autorégulation. Mais, dans ce raisonnement, il reste le plus souvent une part non consciente : celle des automatismes, le fameux circuit des habitudes déjà mentionné ci-dessus. En effet, le temps ne nous est pas toujours donné de réfléchir à notre concept de soi, nos valeurs, croyances ou biais cognitifs pour prendre une décision, alors nous fonçons sur les chemins bien connus. Mais en ayant malgré tout l'impression d'avoir pris une décision réfléchie.

Dans ce contexte, prendre du temps et être accompagné est l'assurance d'une vraie introspection. C'est l'occasion de réfléchir à sa gestion des émotions et aux aspects motivationnels cachés derrière une prise de décision. On peut alors augmenter ses compétences émotionnelles en apprenant à calmer l'amygdale et à mettre en place de nouvelles stratégies d'adaptation que l'hippocampe pourra enregistrer. Prendre du temps pour conscientiser sa manière de penser permet également ne pas être la proie de la dopamine, mais plutôt d'apprendre à utiliser le circuit de la récompense de manière

réfléchi, en choisissant ses propres renforcements par exemple.

Finalement, on peut relever quelques activités qui permettent de développer la conscience : réfléchir à ses forces de caractères (Park & Peterson, 2009), apprendre à gérer son stress, pratiquer la relaxation ou encore participer à des ateliers sur la parentalité...

4.1.8. E comme Et le libre arbitre

Le corollaire de la conscience est le libre arbitre : cette capacité à faire un choix éclairé parmi les options possibles. Comme nous l'avons vu, l'individu est déterminé par ses gènes, sa mémoire autobiographique, son environnement direct, son éducation. Le poids de ces facteurs d'influence est particulièrement compréhensible durant l'enfance ou l'adolescence, lorsque le cortex préfrontal n'est pas encore mature. Mais à l'âge adulte, alors que l'individu est désormais armé pour exercer son autonomie, tous ces éléments fortement ancrés devraient être librement réévalués. Dans une société égalitaire, chacun est libre de réorienter, stopper ou poursuivre une action qu'il aurait automatiquement initiée, même s'il faut reconnaître que le contexte peut parfois être limitant. Prenons l'exemple d'une maman ayant peu d'emprise sur le contexte familial violent dans lequel grandit son enfant. Sa situation ne lui permet peut-être pas d'agir comme elle le souhaiterait, mais conscientiser sa problématique et chercher à la solutionner

par de petits changements, c'est déjà pratiquer son libre arbitre.

Dans tous les cas, faire un choix éclairé, c'est mettre du SENS sur une action. Baumeister (1991) explique qu'un comportement qui mène à une vie pleine de sens est généralement en lien avec quatre besoins individuels :

1. Être orienté vers un but s'appuyant sur des finalités.

Cela implique d'inscrire ses actions dans un projet de vie plus général. La cohérence et la projection sont donc essentielles à ce niveau-là.

2. Être une personne correcte, moralement justifiable.

Répondre à ce besoin nécessite que la personne connaisse ses propres valeurs et se comporte en adéquation avec elles : cela permet d'éviter les dissonances cognitives qui contribuent à augmenter l'anxiété. (Fointat et al, 2013).

3. Avoir un certain contrôle sur l'aboutissement du projet.

Nous pouvons faire le lien avec le sentiment d'efficacité personnelle de Bandura qui désigne la croyance d'un individu quant à sa capacité à réaliser une tâche. Cette croyance est au cœur même de la motivation. « Sans la conviction que ses actions le mèneront vers ce qu'il attend, ou le protégeront de ce qu'il ne désire pas, aucun individu ne prendrait d'initiatives, ni ne persévérerait face aux difficultés. Peu importe l'ensemble des

facteurs qui le guident ou le motivent, ils sont tous ancrés dans la conviction fondamentale qu'il a le pouvoir de changer les choses par l'action. » (Bandura, dans Chapelle, 2020). Ce que Bandura décrit-là, c'est exactement la mise en application du libre arbitre, qui initie alors l'épigénétique. Relevons que le sentiment d'efficacité parentale que les ateliers-parentalité visent à développer, est un élément qui peut motiver le parent à s'impliquer dans la relation avec son enfant puisqu'il lui permet de trouver du sens dans la tâche.

4. Être traité avec dignité.

On trouve ici toute la question de la reconnaissance si importante dans la vie d'un individu, qu'elle soit professionnelle, sociale, familiale. Pas d'engagement sans cette reconnaissance qui permet à l'être humain de mesurer sa valeur aux yeux des autres.

Les quatre besoins développés ci-dessus sont intéressants dans la mesure où ils démontrent à quel point le comportement, lorsqu'il résulte d'une remise en question librement menée, fait appel à des fonctions cognitives supérieures. C'est bien l'entier du cerveau qui est sollicité pour élaborer des réflexions qui se rapprochent de la philosophie. Le libre arbitre est donc le contraire de tout ce qui nous prédispose ainsi que des voies neuronales si myélinisées qu'elles en deviennent des autoroutes.

4.2. L'éducation des enfants

Mes ateliers n'ont pas pour but d'être dogmatiques. Je n'ai pas l'intention d'expliquer aux parents quels sont les bons et les mauvais préceptes éducatifs. Mon souhait est que mes ateliers leur permettent de faire des choix éclairés parmi toutes les théories qui circulent actuellement : les ouvrages d'éducation remplissent les étagères des librairies et les débats sont omniprésents dans les médias : éducation positive, time-out, enfants HPI, etc.

Pour ma part, je souhaite ancrer les messages que je vais transmettre dans des théories solides et avérées scientifiquement. En premier lieu le parent vu comme figure d'attachement sécurisante nécessaire au développement de l'autonomie. Deuxièmement les modèles internes opérants, qui sont à la base des activités proposées par Mindmaster2, reprises et développées sous le nom MIO par Dre Fahim. Et pour terminer les effets du soutien et du contrôle parental sur les comportements éducatifs.



4.2.1. La théorie de l'attachement

La théorie de l'attachement est développée dès les années 50 par Bowlby. En 1969, il en présente une version qui met en évidence tout un système de comportements d'attachement qui permettent à l'enfant, en situation de détresse, de maintenir ou chercher la proximité avec une personne qui répond à ses besoins de manière appropriée : c'est ce qu'on appelle la sécurité affective. Elle va permettre à l'enfant d'être rassuré et de poursuivre sa découverte du monde avec confiance, développant ainsi son autonomie (Tereno S., 2007).

Dès la naissance, le bébé est génétiquement programmé pour activer ses comportements d'attachement envers une personne différenciée et préférée. Avec le contrôle psychomoteur, le bébé va petit à petit organiser ses comportements autour d'une figure d'attachement primaire. Plus il grandit en sécurité, plus il va être capable de multiplier ses liens d'attachement et de s'adapter à son environnement. La qualité de l'attachement est spécifique à chaque relation concernée et se construit au travers des interactions avec chacune des personnes du réseau qui s'occupe de l'enfant.

De manière complémentaire, la figure d'attachement produit des comportements symétriques pour répondre de manière appropriée aux besoins de l'enfant : ainsi il maintient ou rétablit une proximité physique et psychologique avec le bébé lorsque celui-ci

est en situation d'alarme afin de lui fournir une protection. Il s'agit de donner les soins vitaux nécessaires au développement de l'enfant ; l'apaisement et la sécurité affective étant aussi importants que les besoins physiologiques.

Si ce lien est souvent présenté comme un ensemble de comportements innés de la part de la mère, il est important de rappeler l'influence de nombreux facteurs psychologiques et sociaux qui vont inciter la figure d'attachement à répondre de manière plus ou moins appropriée aux besoins de son enfant.

Mary Ainsworth (1969) a élaboré un protocole expérimental nommé « la situation étrange » qui a permis de formaliser les différents types d'attachement possibles. A ce jour, ce protocole de recherche a été reproduit sur un nombre de sujets variés au niveau du sexe, de l'âge, du niveau social, économique et culturel, permettant de différencier l'attachement sécurisant de trois types d'attachement insécures. Leurs caractéristiques ainsi que leurs conséquences sur le développement des enfants sont désormais bien établies.

Le type d'attachement dont a bénéficié un enfant est donc déterminant pour sa régulation socio-émotionnelle et pour sa santé mentale. Ainsi, grâce à une sécurité affective ressentie en se développant au sein d'un attachement sécurisé, l'enfant accède à une disponibilité mentale qui lui permet l'exploration de

l'environnement et donc un développement cognitif optimal.

Dans la perspective de cette théorie, il est primordial d'insister auprès des parents sur la notion de proximité (portage, cododo, réconfort, etc.) si nécessaire, mais malmenée durant des années par une vision plus rigide de l'éducation, ainsi que par la peur de rendre les enfants dépendants, capricieux ou rois.

4.2.2. Les modèles internes opérants

La théorie des modèles internes opérants s'est développée parallèlement à celle de l'attachement. Selon Miljkovitch et al. (2003), l'enfant intériorise dès ses premiers moments de vie les relations auxquelles il participe : en fonction des réponses apportées par sa figure d'attachement notamment, l'enfant élabore des modèles correspondant à ce qu'il retient de ses expériences. Ils influencent ses attentes et ses croyances sur lui-même et en matière de relations interpersonnelles. Bien sûr, ces modèles ne sont pas figés, mais peuvent évoluer au cours de la vie. Cependant plus une représentation est renforcée par les autres ou par lui-même, plus elle devient une habitude de penser et il est difficile d'en changer (myélinisation et élagage) : pour le meilleur met pour le pire !

Ce processus d'appropriation des messages issus de la relation avec sa figure d'attachement et des relations interpersonnelles est encore renforcé par l'activation des neurones miroirs : pas besoin

de mettre des mots sur le vécu pour l'intérioriser. Mais attention aux messages négatifs qui envahissent l'enfant de manière inconsciente et sont à la source des pensées dysfonctionnelles, d'une faible estime de soi et même de certains troubles.

Cette perspective donne tout son sens à cette parole si souvent entendue : « les enfants sont des éponges ». En effet, mais ils ne comprennent pas toujours ce qui leur arrive : « Que se passe-t-il dans mon corps, dans mon cœur et dans ma tête ? » Le programme MIO (Modèles Internes Opérateur), adapté de Mindmasters2 (2019) et expliqué par C. Fahim (2021) en s'appuyant sur les dernières avancées en neurosciences, propose des activités qui vont aider l'enfant à prendre conscience de son corps afin d'appivoiser les émotions, sentiments, ainsi que les changements physiologiques qui s'y rattachent, d'autoréguler le lien entre émotions et pensées, à s'adapter à l'environnement cognitivo-socio-émotionnel, à se détendre et à gérer le stress. Les activités proposées s'inspirent largement de pratiques telles que le yoga, la gratitude et la relaxation dont les effets bénéfiques sur le bien-être individuel et collectif ont été démontrés.

Ces activités peuvent être pratiquées au sein de groupes (en crèche, à l'école) mais elles peuvent également être mises à disposition des parents pour les pratiquer avec leurs enfants. En plus d'offrir de jolis moments de partage entre parents et enfants, renforçant

ainsi leur lien, elles apprennent aux enfants à se connaître et leur propose stratégies à utiliser dans les moments plus difficiles. Les parents peuvent alors y recourir pour soutenir leur enfant de manière simple et adaptée. Il y a un autre intérêt à pratiquer ces activités en famille, c'est l'anticipation des difficultés en cherchant des solutions plutôt que la réaction aux difficultés, souvent synonyme de punition ou débordement émotionnel.

Dans le cadre des ateliers, j'ai choisi de présenter aux parents 2 activités tirées de MIO : *les ortels spaghetti* et *le dragon cracheur de feu*. Dans les 2 cas, le but est d'utiliser la respiration pour calmer le système nerveux autonome, de manière à apaiser l'émotion et donc l'amygdale. En respirant de manière ainsi de manière volontaire, l'enfant prend conscience des changements physiologiques qui se produisent lorsqu'il calme sa colère. Son hippocampe enregistre alors cette compétence de reprendre le dessus dans une situation stressante : il gère. Et lorsque l'enfant sera la proie d'une grosse émotion, le parent pourra lui rappeler de devenir un spaghetti tout mou ou de souffler comme le dragon. Petit à petit, l'enfant pourra même y recourir de son propre chef. Grâce à l'apprentissage de ces stratégies, c'est le cortex frontal de l'enfant qui mature et ses fonctions exécutives qui se développent petit à petit.

Dans ces 2 activités, l'apaisement physiologique et émotionnel est métaphorisé

par les images du spaghetti et du dragon : elles sont parfaitement adaptées aux enfants, même aux tout petits. Je vais également utiliser les Cartons Psychoéducatifs des éditions Midi trente, qui offrent eux aussi des activités à expérimenter avec les enfants de manière ludique : *Jouons avec les émotions*, *Respiiires*, *Retour au calme*, *Sensations physiques*. Ce sont à chaque fois 27 propositions pour jouer avec des stratégies psychoéducatives transposables ensuite en situation de stress, de crise. Lors de mes ateliers, je souhaite les faire expérimenter en premier lieu aux parents afin de leur transmettre des outils pour eux-mêmes : n'oublions pas qu'ils sont les premiers modèles de leurs enfants !

4.2.3. Les comportements parentaux

Dans l'organisation des comportements parentaux, les deux composantes les plus étudiées sont d'une part le soutien et d'autre part le contrôle (comportemental et psychologique). Croiser ces deux dimensions a permis à Baumrind (1971) de définir quatre styles parentaux) :

- Style permissif : contrôle faible, soutien élevé
- Style indifférent : contrôle faible, soutien faible
- Style autoritaire autocratique : contrôle élevé, soutien faible
- Style démocratique : contrôle élevé, soutien élevé.

Les recherches ont démontré que c'est le style autocratique qui permettait à l'enfant de développer de meilleures capacités cognitives, une plus grande estime de soi et des compétences sociales supérieures, même s'il est aujourd'hui largement admis que ce n'est pas le seul comportement du parent qui détermine le développement de l'enfant (Roskam et al., 2015, p. 21).

Ces catégories manquent évidemment de nuances et ne peuvent rassembler tous les parents selon 4 ensembles. De même, un parent pourra adopter l'un ou l'autre de ces styles en fonction d'une situation précise ou d'un contexte ponctuel. Mais le style démocratique est malgré tout celui qui rejoint le point de vue des neurosciences. Des limites claires, un cadre stable et constant, une cohérence dans les conséquences données aux comportements : autant d'éléments favorisant l'élaboration des réseaux de neurones chez le jeune enfant, surtout durant la période de l'élagage synaptique, puis plus tard lors de l'adolescence. En contrepartie, un soutien bienveillant faisant place à la confiance, l'empathie et l'attachement permettra alors à l'enfant les essais et erreurs si nécessaires ainsi que la multiplication des expériences sensorielles, motrices et socio-émotionnelles avec le sentiment d'avoir toujours un filet de sécurité. Ce soutien est un accompagnement nécessaire pour une maturation progressive du cortex frontal et des fonctions exécutives : il faut montrer le chemin, être un modèle et donner accès à des

stratégies à l'enfant pour qu'il puisse peu à peu s'en imprégner et se les approprier.

Selon Roskam et al. (2015, p. 37), les études récentes sur la parentalité ont fait évoluer ce modèle à 2 dimensions vers un répertoire plus détaillé des comportements significatifs de chacune de ces dimensions. Dans ce contexte, il est intéressant de relever que les chercheurs placent « l'instauration explicite de règles » dans les comportements parentaux associés au support éducatif, et non au contrôle. C'est dans la mesure où elles sont énoncées par anticipation et non en réponse au comportement négatif qu'elles favorisent l'apprentissage de l'enfant. Formulées pour le bien de l'enfant et évolutives en fonction de ses besoins, elles sont un véritable jalon pour développer l'autonomie.

4.3. Le sentiment de compétence parentale

Le sentiment de compétence parentale (SCP) se définit comme la perception qu'ont les parents de leur capacité à influencer positivement le comportement et le développement de leur(s) enfant(s) (Coleman & Karraker, 1997). Il est essentiel pour un parent de croire en son pouvoir éducatif : c'est ce qui va lui permettre de s'engager dans son rôle parental et d'adopter des comportements adaptés.

Le SCP a principalement été développé sur le concept du sentiment de compétence (ou sentiment d'efficacité personnelle) proposé

par Bandura. De manière générale, un sentiment de compétence élevé amène l'individu à répondre aux demandes qui lui sont faites avec confiance, à considérer les difficultés comme des défis et à se montrer plus positif et plus persévérant (Bandura, 2002).

Dans leur revue de littérature sur la parentalité, Isabelle Roskam et al (2015, p. 167) présentent les quatre principales sources d'information à partir desquelles se développe le SCP, à l'instar du sentiment de compétence de Bandura. Premièrement **les feed-back** que les parents retirent de leurs interactions avec leurs enfants. Il est important ici de souligner que les enfants au tempérament difficile ou présentant des troubles mettent plus facilement leurs parents en échec devant les difficultés éducatives. Et il est injuste de penser que tous les enfants ont les mêmes prédispositions et qu'il suffit d'être un bon parent pour avoir un bon enfant. Or les comportements de ces enfants moins faciles vont avoir un effet péjorant le SCP de leurs parents, sans forcément de lien avec l'implication ou la compétence de ces derniers. La deuxième source de développement du SCP est **l'expérience vicariante** : le parent observe ses pairs confrontés aux mêmes situations que lui, échange avec eux et se compare en réponse aux résultats obtenus. Mais encore faut-il que ces échanges soient authentiques et non le fruit d'un effet de désirabilité sociale de part et d'autre, ce qui pourrait donner à croire que

tout se passe toujours mieux chez les autres. De plus, sous l'effet du biais de négativité, l'individu recourt souvent à l'abstraction sélective quand il s'agit d'analyser une situation. Troisième source de développement du SCP, **la persuasion verbale** issue de l'entourage du parent, essentiellement les personnes proches comme le coparent ou la famille. Or on sait à quel point les personnes familières peuvent poser des jugements sur les pratiques éducatives, surtout celles qui évoluent au fil des générations. A relever également que la concordance éducative ne va pas de soi au sein de la coparentalité : si les parents se sont réjouis ensemble à l'idée d'accueillir leur enfant, ils n'ont pas toujours abordé la question des valeurs, des modèles éducatifs reçus et souhaités ou des rôles que chacun assumera auprès de cet enfant et au sein du ménage (aspect non négligeable lors de la venue d'un enfant). A la mesure de leur inexpérience, ils n'ont souvent pas même pu imaginer les situations dans lesquelles ils allaient se retrouver en tant que parents. Pas toujours évident de s'accorder ensuite face aux difficultés. Et pour terminer, la dernière source de développement du SCP provient **des états physiologiques et émotionnels**. Il est important de rappeler ici que la transition vers la parentalité est considérée comme l'une des principales expériences transformatives à l'âge adulte (Roskam et al, p. 117). Ses conséquences pour le nouveau parent sont d'ordre identitaire, social, physique, affectif. C'est l'individu tout entier qui est touché par ce nouveau rôle. Il va également confronter cette

expérience à son propre vécu d'enfant, ce qui peut l'amener à de véritables prises de conscience sur lui-même. Tout cela est évidemment source d'émotions... sans compter la fatigue qui s'accumule et, pour la maman, les variations hormonales.

Cette présentation du développement du SCP démontre bien que la construction d'un SCP élevé n'est pas évidente et naturelle. Une bonne dose de relativisation est nécessaire pour mettre à distance ou dans leur juste mesure les informations issues des quatre sources de développement du SCP. Or, devenir parents et s'occuper de jeunes enfants ne laisse guère de temps et d'énergie à l'autoanalyse et l'introspection. Ce constat est regrettable quand on sait que « le SCP est associé à l'aptitude parentale qui consiste à fournir un environnement éducatif adéquat, à des comportements stimulants, à des stratégies proactives ou de prévention, à de l'engagement dans les interactions, à du monitoring ou encore à la mise en place de limites claires et consistantes » (Roskam et al, p. 169).

Dans ce contexte, l'organisation d'ateliers parentalité prend tout son sens. Réfléchir à sa propre parentalité : d'où est-ce que je viens ? qui est mon enfant ? Échanger de manière authentique avec d'autres parents, sans jugement. Faire une pause dans le quotidien, prendre le temps de respirer. Comprendre ce qui se joue dans la relation éducative, prendre confiance en soi et renforcer son sentiment de

compétence parentale. Autant de réflexions et pratiques nécessaires pour des parents débutants, qui ont perdu leurs repères en accédant à ce nouveau rôle et qui manquent parfois de temps, d'espace et de soutien pour y réfléchir. Ainsi prendre soin des parents, c'est prendre soin des enfants.

5. CONCLUSION

Il y a 30 ans de cela, le gouvernement du Québec donnait à Emile Bouchard et son équipe un mandat pour sortir de la crise qui sévissait alors au sein des services de la protection de la jeunesse, débordés par des signalements de plus en plus nombreux et par la judiciarisation croissante des jeunes (Compte-rendu du Forum de la Fondation Lucie et André Chagnon, 2011). Il s'agissait d'émettre des recommandations visant à prévenir et à diminuer l'apparition de problèmes graves chez les jeunes. Le rapport Bouchard, déposé en 1991, liste alors 53 recommandations axées notamment sur la promotion du bien-être et du développement des enfants. À la suite de cela, un réseau de centres de la petite enfance (CPE) se développe dans tout le pays pour accompagner les parents dans une éducation stimulante de leurs enfants durant l'âge préscolaire, période sensible pour le développement du cerveau, le développement sensorimoteur et socio-émotionnel.

Cette préoccupation étatique pour la petite enfance est bien plus récente en Suisse et encore largement lacunaire. L'éducation des

enfants est avant tout l'affaire de la famille. Aujourd'hui on déplore encore un manque de structures d'accueil qui favoriseraient l'organisation de la vie professionnelle des parents. Quant aux structures de soutien à la parentalité, elles sont rares. A Fribourg, quelques institutions communales ou cantonales proposent des services ponctuels dans des cafés, chez des pédiatres ou des consultations sur rendez-vous (Office familial, Education familiale, Espace femmes, SEJ). Il existe des lieux qui accueillent les familles avec leurs enfants comme *La maison de la petite enfance* ou *La Parenthèse*, mais il n'y a pas de volonté politique d'accompagner tous les parents au-delà des soins médicaux de la périnatalité (sage-femme), ni même ceux qui auraient particulièrement besoin d'un tel réseau (précarité, immigration, famille monoparentale, etc).

Or devenir parent est un énorme changement dans une vie d'adulte. Vivre des bonheurs intenses, mais se découvrir vulnérable. Il faut désormais offrir un toit, de la nourriture, de la sécurité à un petit être dépendant. Il faut également endosser un rôle nouveau, émouvant et éprouvant. Assumer le quotidien, jongler avec les imprévus. Faire des choix éducatifs parmi tant de possibles. Découvrir la personnalité de son enfant avec toutes ses qualités mais aussi ses difficultés. Naviguer entre des certitudes et des doutes, des bonheurs et des culpabilités. Face à un rôle souvent idéalisé, les parents ont besoin de partager leurs difficultés, leurs

questionnements. Echanger avec d'autres parents, sous la guidance bienveillante d'un·e professionnel·le permet de se sentir moins seul, plus fort : c'est cela que j'ai voulu proposer avec mes ateliers parentalité.

Au terme de ce projet, je peux donc valider les hypothèses qui ont guidé mon travail. D'une part le QAECEP mais également les retours de vive voix me permettent d'affirmer que les ateliers ont permis aux mamans d'augmenter leur sentiment de compétence parentale. Les activités psychoéducatives et les pratiques de psychologie positive leur ont apporté des moments de bien-être qu'elles ont pu expérimenter ensuite avec leurs enfants. Le but étant toujours de découvrir et développer des stratégies dans des moments de partage et de jeu, pour pouvoir y faire référence dans les moments de stress ou de crise. Finalement, les échanges entre participantes ont porté sur les difficultés, les questionnements, mais aussi sur les stratégies des unes et des autres : elles ont affirmé ne jamais s'être senties jugées et avoir pu intervenir lorsqu'elles le souhaitaient. Les mamans se sont également donné des « bons plans » : quelle forêt ? quelle place de jeux ? quelle exposition à visiter ? Certaines ont même émis le souhait de se revoir, pourquoi pas dans les locaux de *La Parenthèse* qui ont abrité nos ateliers du soir.

Notes

Madame Alix Juery, Bachelor en psychologie, département de psychologie clinique et de la santé, alix.juery@unifr.ch et madame Lisa Azzi, Bachelor en psychologie, département de psychologie clinique et de la santé, lisa.azzi@unifr.ch.

5. RÉFÉRENCES

Apter, G. (2017). Épigénétique et transmission : vers une quatrième dimension. *Enfances & Psy*, 75, 72-81. <https://doi.org/10.3917/ep.075.0072>

Bandura, A. (2002). *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*. Trad. J. Lecomte. De Boeck.

Baumeister, R.F. (1991) *Meanings of Life*. Guilford, New York.

Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4(1, Pt.2), 1-103. <https://doi.org/10.1037/h0030372>

Bellesi M, Pfister-Genskow M, Maret S, Keles S, Tononi G, Cirelli C. (2013). Effects of sleep and wake on oligodendrocytes and their precursors. *J Neurosci*, Sep 4, 33(36), 14288-300. doi: 10.1523/JNEUROSCI.5102-12.2013.

Bilbao, A., (2019). *Le cerveau de l'enfant expliqué aux parents*. Odile Jacob.

Borst, G. & Cassoti, M. (2022). *C'est pas moi c'est mon cerveau*. Nathan.

Bottemanne, H. & Joly, L. (2022). *Dans le cerveau des mamans*. Editions du Rocher.

Cartons Jouons avec les émotions ! Cartons psychoéducatifs pour comprendre et mieux vivre les émotions. Illustrations de Valérie Gadbois. Editions Midi trente. ISBN 978-2-925213-41-3.

Cartons Respiire ! Cartons psychoéducatifs pour comprendre et mieux vivre les émotions. Illustrations de Valérie Gadbois Valoonette Illustration. Editions Midi trente. ISBN 978-2-925213-35-2.

Centre de recherche (2021, 22 mars). Parents coercitifs, cerveau plus petit. Communiqué de presse. *Centre de recherche du CHU Ste-Justine* [en ligne]. <https://recherche.chusj.org/fr/Medias/Nouvelles/2021/Parents-coercitifs-cerveau-plus-petit>

Chapelle, G. (2020, juillet-août). «J'y arriverai !» D'où vient le sentiment d'efficacité personnelle ? Rencontre avec Albert Bandura. *Sciences Humaines* [en ligne]. https://www.scienceshumaines.com/j-y-arriverai-d-ou-vient-le-sentiment-d-efficacite-personnelle-rencontre-avec-albert-bandura_fr_42450.html .

Coleman, P.K. & Karraker, K.H. (1997). Self-efficacy and parenting quality: findings and future applications. *Developmental Review*, 18, 47-85.

Corniou, M. (2023, 23 février). La parentalité positive à l'épreuve de la science. *Québec Science* [en ligne]. <https://www.quebecscience.qc.ca/societe/parentalite-positive-epreuve-science/>.

Davidson, R. J. & Schuyler, B. S. (2017). Neuroscience du bonheur. *Revue québécoise de psychologie*, 38(1), 39-64. <https://doi.org/10.7202/1040069ar>

Dayan, J. & Guillery-Girard, B. (2011). Conduites adolescentes et développement cérébral : psychanalyse et neurosciences. *Adolescence*, 77(3), 479-515. doi:10.3917/ado.077.0479

Dortier, J.-F. (2005, octobre). Quand l'enfant acquiert la théorie de l'esprit. *Revue Sciences Humaines* [en ligne]. no 164, p.27. https://www.scienceshumaines.com/quand-l-enfant-acquiert-la-theorie-de-l-esprit_fr_5223.html (consulté le 15.03.2023).

Dumonteil-Kremer, C. (2004). *Poser des limites à son enfant*. Editions Jouvence.

Ederly, A., Ederly, M., De Sousa, M. (2017). *Valeurs ajoutées*. Illustré par des dessins d'enfants. Ed. SVJ. ISBN 978-2-9558360-1-9.

Fahim, C. (2021). *Programme MIO, Modèles Internes Opératoires, Enfants 0-7ans*, 1^{ère} et 2^{ème} parties.

Fahim, C. (2022). Présence d'une prédisposition: Premier épisode d'une série de huit épisodes sur le cerveau. *Cortica*, 1(2), 464-492.

Fahim, C. (2022). PRESENCE enracinée dans le cerveau par une prédisposition génétique et tissée par l'épigénétique [editorial]. *Cortica*, 1(1), 1-3.

Fahim, C. (2023). Présence de réseaux de neurones : où est le plan pour ne pas se perdre dans l'immensité de cette forêt ? Deuxième épisode d'une série de huit épisodes sur le cerveau. *Cortica*, 2(1), 1-9.
<https://doi.org/10.26034/cortica.2023.37936>

Famim, C., (2022). PRESENCE, CAS en neurosciences de l'éducation. Université de Fribourg.

Fointiat, V., Girandola, F. & Gosling, P. (2013). Présentation. Dans : Valérie Fointiat éd., *La dissonance cognitive: Quand les actes changent les idées* (pp. 5-8). Paris: Armand Colin.
<https://doi.org/10.3917/arco.gosli.2013.01.0005>

Fox SE, Levitt P, Nelson CA. (2010). How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Development*, 81(1), 28-40.

Fréchette, L. (1992). *Un Québec fou de ses enfants !* Un appel à un investissement profitable dans l'enfance et la jeunesse du Québec. *Nouvelles pratiques sociales*, 5(1), 159-161.
<https://doi.org/10.7202/301165ar>.

Guédeney, N. & Guédeney, A. (2009). *L'attachement: approche théorique. Du bébé à la personne âgée*. Elviesier Masson SAS.

Gueguen, C. (2014). *Pour une enfance heureuse. Repenser l'éducation à la lumière des dernières découvertes sur le cerveau*. Robert Laffont.

Gueguen, C. (2020). *Lettre à un jeune parent. Ce que mon métier de pédiatre et les neurosciences m'ont appris*. Les Arènes.

Gueguen, C. (2022). *Petites et grandes questions pour une enfance heureuse. Guide d'éducation illustré*. Les Arènes.

Guillain, A. & Pry, R. (2012). D'un miroir l'autre. Fonction posturale et neurones miroirs.

Bulletin de psychologie, 518, 115-127.
<https://doi.org/10.3917/bupsy.518.0115>

Hanson et al. (2010). Early Stress Is Associated with Alterations in the Orbitofrontal Cortex: A Tensor-Based Morphometry Investigation of Brain Structure and Behavioral Risk. *Journal of Neuroscience*, 2, 30 (22) 7466-7472. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0859-10.2010

Heuve van den, M P. & Sporns, O. (2011). Rich-Club Organization of the Human Connectome. *Journal of Neuroscience* 2, November, 31 (44) p.15775-15786 DOI: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3539-11.2011>

Kammerer, B. (Février 2023). Education positive ? Vraiment ? Dans *Méta de choc* [Podcast].
<https://metadechoc.fr/podcast/education-positive-vraiment/> (consulté le 08.07.2023).

Katzman R. (1993). Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*, Jan, 43(1), 13-20. Doi: 10.1212/wnl.43.1_part_1.13.

Lamboy, B. (2009). Soutenir la parentalité : pourquoi et comment : Différentes approches pour un même concept. *Devenir*, 21, 31-60.
<https://doi.org/10.3917/dev.091.0031>

Lane, A., Luminet, O. & Mikolajczak, M. (2013). Psychoendocrinologie sociale de l'ocytocine : revue d'une littérature en pleine expansion. *L'Année psychologique*, 113, 255-285.
<https://doi.org/10.3917/anpsy.132.0255>

Laval, V. (2019). Chapitre 2. La théorie de Jean Piaget (1896-1980). Dans : V. Laval, *La psychologie du développement : Modèles et méthodes* (p. 27-67). Paris : Dunod.
<https://doi.org/10.3917/dunod.laval.2019.01.0027>

Le Bigot Macaux, A. (2013). *Quels parents êtes-vous? Petit glossaire des parents d'aujourd'hui*. Marabout (Hachette Livre).

Liu S, Li A, Zhu M, Li J, Liu B. (2019). Genetic influences on cortical myelination in the human brain. *Genes Brain Behav*, Apr, 18(4), e12537. DOI : 10.1111/gbb.12537.

Mario F. Fraga et al. (2005). Epigenetic differences arise during the lifetime of monozygotic

twins. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102, 30, 10604-10609. <https://doi.org/10.1073/pnas.0500398102>.

Mikolajczak, M. & Roskam, I. (2020). *Le Burn-out parental. L'éviter, et s'en sortir*. Odile Jacob (nouvelle édition).

Miljkovitch, R., Pierrehumbert, B., Karmaniola, A. & Halfon, O. (2003). Les représentations d'attachement du jeune enfant. Développement d'un système de codage pour les histoires à compléter. *Devenir*, 15, 143-177. <https://doi.org/10.3917/dev.032.0143>.

Namkung, H. et al. (2017). *The Insula : An Underestimated Brain Area in Clinical Neuroscience, Psychiatry, and Neurology*. Trends in Neurosciences, Volume 40, Issue 4, 200-207.

Nanchen, M. (2002). *Ce qui fait grandir l'enfant. Affectif et normatif : les deux axes de l'éducation*. Editions Saint-Augustin.

Neniskyte U, Gross CT. (2017). Errant gardeners: glial-cell-dependent synaptic pruning and neurodevelopmental disorders. *Nat Rev Neurosci*. Nov, 18(11), p.658-670.

Observatoire des tout-petits, Dir. Dagenais, F. (2021). Comment favoriser le développement des tout-petits avant leur entrée à l'école ? L'importance de la qualité, de la stabilité et de la continuité des environnements. Dans *Observatoire des tout-petits* [site web]. <https://tout-petits.org/publications/dossiers/favoriser-le-developpement-des-tout-petits/> (Consulté le 18.03.2023).

OpenAI. (2023). ChatGPT (Mar 3.5 version) [This article presents a series of workshops focused on parenting informed by neuroscience in education. Led by the author, a specialist in neuroscience education, the workshops aimed to facilitate mutual understanding, trust, and knowledge exchange among participants. Each workshop addressed specific topics related to parenting and child development, integrating theory and practical applications. Evaluation of the workshops included a parental competence assessment questionnaire

and participant feedback. Results showed overall improvement in parental competence, although challenges were identified. The article emphasizes the significance of supporting parents in their educational role and explores future implications for similar initiatives]. <https://chat.openai.com/chat>

Park, N. & Peterson, C. (2009). Character Strengths: Research and Practice, *Journal of College and Character*, 10:4. DOI: 10.2202/1940-1639.1042

Patel, P. K., Leathem, L. D., Currin, D. L. & Karlsgodt, K. H. (2020) Adolescent Neurodevelopment and Vulnerability to Psychosis. *Biol. Psychiatry*. S0006322320317388. doi:10.1016/j.biopsych.2020.06.028.

Poldrack, RA. (2010). Interpreting developmental changes in neuroimaging signals. *Hum Brain Mapp*, Jun, 31(6), 872-8. doi: 10.1002/hbm.21039

Promotion de la santé mentale Genève. *Dès le départ. Mind* [site web]. <https://minds-ge.ch/les-dossiers/des-le-depart/>

Ramus, F. L'hérédité n'est que la moitié de l'histoire. Dans *Ramus meninge* [blog], 15.01.2023. L'hérédité n'est que la moitié de l'histoire | Ramus méninges (scilogs.fr) (consulté le 10.04.2023).

Ramus, F. Pour ou contre le "time out"? Ce que disent les recherches scientifiques. Dans *Ramus meninge* [blog], 20.02.2023. Pour ou contre le "time-out" ? Ce que disent les recherches scientifiques | Ramus méninges (scilogs.fr) (consulté le 01.04.2023).

Rancourt, C., Tremblay, J., Paradis, T. (2018) *Totem*. Game Flow. EAN 13964949360.

Raynaud, A. (2019). *La sécurité émotionnelle de l'enfant*. Marabout (Hachette Livre).

Roskam, I. & Mikolajczak, M. (2015). *Stress et défis de la parentalité. Thématiques contemporaines*. De Boeck Supérieur.

Roskam, I., Galdiolo, S., Meunier, J.-C., Stiévenart, M. (2015). *Psychologie de la*

parentalité. *Modèles théoriques et concepts fondamentaux*. De Boeck Supérieur.

Sanchez, E. & Romero, M. (2020). *Apprendre en jouant*. Editions Retz.

Santé publique Ottawa (2019). *MindMaster 2. Habiletés qui durent toutes la vie*. <https://www.santepubliqueottawa.ca/fr/professionals-and-partners/iecmh.aspx#Guide>

Savoir media (2021). *Un Québec toujours fou de ses enfants ?* [série de 7 vidéos]. https://www.youtube.com/playlist?list=PLiSHzRAyQE1BxAvSPSNm_WcfIC7rSNvbQ (consulté le 15.10.2023).

Schiffmann, S. (2001). Le cerveau en constante reconstruction : le concept de plasticité cérébrale. *Cahiers de psychologie clinique*, 16(1), 11-23.

Seeley WW et al. (2007). Dissociable intrinsic connectivity networks for salience processing and executive control. *J Neurosci* 27, p.2349–2356.

Shankland, R. & André, C. (2022). *Ces liens qui nous font vivre. Eloge de l'interdépendance*. Odile Jakob.

Siegel, D. J. & Payne Bryson, T. (2016). *La discipline sans drame*. Les Arènes.

Siegel, D. J. & Payne Bryson, T. (2019). *Le cerveau qui dit oui*. Les Arènes.

Siegel, D. J. & Payne Bryson, T. (2021). *L'attachement*. Les Arènes.

Sinclair, F. & Naud, J. (2005). L'intervention en petite enfance : pour une éducation développementale. *Éducation et francophonie*, 33(2), 28–43. <https://doi.org/10.7202/1079099ar>

Sinclair, F. & Naud, J. (2005). Soutien social et émergence du sentiment d'efficacité parentale : une étude pilote de la contribution du programme ÉcoFamille. *Santé mentale au Québec*, 30(2), 193–208. <https://doi.org/10.7202/012145ar>

Société canadienne de pédiatrie (2017, octobre). Comment favoriser le développement du cerveau de votre bébé. *Soins de nos enfants* [en ligne]. <https://soinsdenosenfants.cps.ca/>

handouts/pregnancy-and-babies/your_babys_brain

Sommes-nous encore fous de nos enfants ? Compte rendu du Forum Un Québec fous de ses enfants, 20 ans et ça continue (2011). Fondation Lucie et André Chagnon.

Teicher MH et al. (2012). Childhood maltreatment is associated with reduced volume in the hippocampal subfields CA3, dentate gyrus, and subiculum. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. Feb 28;109(9), E563-72. doi: 10.1073/pnas.1115396109.

Tereno, S., Soares, I., Martins, E., Sampaio, D. & Carlson, E. (2007). La théorie de l'attachement : son importance dans un contexte pédiatrique. *Devenir*, 19, 151-188. <https://doi.org/10.3917/dev.072.0151>

Trudelle, D. & Montambault, E. (1994). Le sentiment de compétence parentale chez des parents d'enfants d'âge préscolaire. *Service social*, 43(2), 47–62. <https://doi.org/10.7202/706656ar>

Vogel AC, Power JD, Petersen SE, Schlaggar BL. (2010). Development of the brain's functional network architecture. *Neuropsychol Rev*, 20(4), 362–375.