

Protocole de rééducation visant l'agitation motrice chez un enfant TDA/H

Quel est l'impact de la mise en place d'un protocole alliant la structuration spatio-temporelle de la séance et le travail de l'inhibition motrice sur l'agitation motrice d'un enfant présentant un TDA/H ?



Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricien

Charlène VILLENEUVE

Juin 2021

SOMMAIRE

INTRODUCTION	- 6 -
PARTIE THEORIQUE	- 8 -
I. TDA/H	- 9 -
A. Comorbidités	- 9 -
B. Critères diagnostiques DSM V	- 9 -
C. Le diagnostic	- 10 -
D. Sémiologie psychomotrice	- 11 -
E. Etiologie	- 11 -
F. Prévalence	- 12 -
II. L'agitation motrice	- 13 -
A. Modèles explicatifs	- 14 -
a. Modèle hybride de Barkley	- 15 -
-	-
b. Modèle de Sonuga-Barke	- 15 -
c. Modèle dynamique développemental de Sagvolden	- 17 -
B. Evaluation	- 19 -
C. Rééducation	- 19 -
a. Exemples de techniques d'inhibition comportementale	- 20 -
-	-
b. Exemples de techniques influençant les comportements	- 20 -
III. Inhibition motrice	- 21 -
A. Définition	- 21 -
B. Défaut d'inhibition	- 22 -
IV. Dyschronie	- 22 -
A. Théories explicatives	- 23 -
a. Barkley	- 23 -
-	-
b. Sonuga-Barke	- 24 -
c. Etudes plus récentes	- 24 -
B. Rééducations	- 25 -
V. Conclusion	- 26 -

PARTIE PRATIQUE	- 27 -
INTRODUCTION	- 28 -
I. Présentation de Paul	- 29 -
A. Anamnèse	- 29 -
B. Bilan psychomoteur	- 30 -
a. Comportement lors du bilan	- 30 -
b. Evaluation du mouvement (MABC-2)	- 31 -
c. Le tonus	- 32 -
d. Le schéma corporel	- 32 -
e. La sphère spatiale	- 33 -
f. La sphère temporelle	- 33 -
g. La graphomotricité	- 33 -
h. La visuoconstruction	- 33 -
i. L'attention	- 34 -
-	-
C. Conclusion	- 34 -
D. Objectifs thérapeutiques	- 34 -
II. Protocole	- 35 -
A. Mise en place du cadre spatio-temporel	- 35 -
a. But de la mise en place	- 35 -
b. Détails de la mise en place	- 35 -
B. Travail de l'inhibition	- 37 -
C. Descriptions des séances	- 38 -
a. 1 ^{ère} séance	- 38 -
-	-
b. 2 ^{ème} séance	- 39 -
c. 3 ^{ème} séance.....	- 40 -
d. 4 ^{ème} séance	- 41 -
e. 5 ^{ème} séance.....	- 42 -
III. Evaluations	- 42 -
A. Evaluation de l'inhibition motrice	- 43 -
a. Evaluation initiale	- 43 -
b. Evaluation de fin de protocole	- 44 -
c. Conclusion	- 45 -

B.	Evaluation de l'agitation motrice	- 45 -
a.	Evaluation initiale	- 45 -
b.	Evaluation de fin de protocole	- 46 -
c.	Conclusion	- 47 -

DISCUSSION

.....	-
48 -	

CONCLUSION	- 52 -
-------------------------	---------------

BIBLIOGRAPHIE	- 55 -
----------------------------	---------------

INTRODUCTION

C'est un fait qu'il existe des enfants dont l'agitation motrice et les difficultés à se concentrer perturbent la scolarité et gênent considérablement leur environnement. Depuis les origines de la psychiatrie de l'enfant, différents auteurs ont décrit ces manifestations comportementales sous des noms variés (Bursztejn, 2001). A la fin du XVIIème siècle, tous les critères diagnostics, que l'on retrouve aujourd'hui, sont cités dans les écrits des psychiatres de cet époque, sous le nom d'instabilité (Wondon, 2013). En 1972, J. Ajuriaguerra explique que l'instable psychomoteur est comme happé par tous les stimuli extérieurs et qu'il est incapable d'inhiber son besoin d'éparpillement.

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) est un trouble que l'on rencontre de façon exponentielle depuis ces dernières années et grâce à de multiples études sur le sujet, il est désormais possible de le diagnostiquer de plus en plus tôt. Il a été associé à un large éventail de conséquences négatives pour les sujets affectés et une charge financière importante pour les familles et la société, ce qui en fait un problème majeur de santé publique (Polancyk, Lima, Horta, Biederman, & Rohde, 2007). L'hyperactivité dont font preuve certains de ces enfants est un symptôme que l'on désigne en psychiatrie comme positif. En effet, la part hyperactive s'exprime par des comportements dits anormaux de façon plus ou moins bruyante selon l'individu, mais également selon son environnement. Ainsi, à plus ou moins long terme, ce trouble a un impact pour l'individu, au niveau de ses relations sociales et de ses acquisitions scolaires mais également sur l'entourage qui témoigne souvent d'une grande impuissance face aux difficultés de l'enfant. Le TDA/H a été reconnu comme un handicap par la Maison Départementale des Personnes Handicapées (MDPH) en raison du fait qu'elle invalide l'enfant touché sur le plan moteur, affectif et cognitif.

C'est pour cela qu'il est nécessaire de prendre en charge ces enfants et dans les cas d'hyperactivité avec troubles de l'attention, tous les auteurs s'accordent sur l'intérêt de mesures thérapeutiques, non-médicamenteuses, dont les thérapies psychomotrices (Bursztejn, 2001).

Dans le cadre de mon stage de troisième année effectué en cabinet libéral de psychomotricité, j'ai fait la rencontre d'un enfant de 6 ans $\frac{1}{2}$ qui présentait tous les symptômes du TDA/H avec un versant hyperactif. Son agitation et son opposition face aux règles se révélaient être de vrais handicaps au quotidien, que ce soit en classe ou à la maison. Ainsi, je me suis demandé dans quelle mesure il était possible de réduire ces facteurs gênants.

Mes différentes lectures m'ont amenée à m'interroger sur les effets du travail de l'inhibition sur l'agitation motrice en séance de rééducation. Quel serait l'impact de la mise en place d'un protocole alliant la structuration spatio-temporelle de la séance et le travail de l'inhibition motrice sur l'agitation motrice d'un enfant présentant un TDA/H ?

Est-ce que, à long terme, le travail de l'inhibition permet réellement de réduire les comportements sans rapport avec la tâche demandée ? Mais également, dans la mesure où l'enfant était dans le refus d'effectuer des tâches structurées, le fait de renforcer le cadre spatiotemporel peut-il, à court terme, diminuer les comportements sans rapport avec la tâche ?

Pour cela, ce mémoire s'inscrit tout d'abord dans une démarche de description théorique du TDA/H, en se penchant plus particulièrement sur l'hyperactivité retrouvée parfois dans ce trouble. La première partie de cet exposé décrit le trouble, les modèles explicatifs de l'agitation motrice ainsi que son évaluation et sa prise en charge. Puis, il y est défini l'inhibition et son déficit. Pour finir cette partie, il est exposé les caractéristiques de la dyschronie dans le TDA/H ainsi que les moyens compensatoires et thérapeutiques utilisés. La deuxième partie est consacrée au protocole de prise en charge psychomotrice proposé à l'enfant présentant un TDA/H avec un versant hyperactif, ainsi qu'aux résultats qui en découlent.

PARTIE THEORIQUE

I. TDA/H

Depuis 1987, le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, TDA/H, est un trouble neurodéveloppemental diagnostiqué au travers de trois principaux symptômes que sont le déficit attentionnel, l'impulsivité et l'hyperactivité (Wondon, 2013). On décrit dans le DSM V trois types de TDA/H en fonction des difficultés observées : mixte, à inattention prédominante et à hyperactivité/impulsivité prédominante.

On peut distinguer deux entités de symptômes. Tout d'abord le « TDA » (Trouble Déficit de l'Attention) qui est devenu le pilier du syndrome depuis la fin des années 70. Le terme de « Attention Déficit » sera utilisé pour la première fois dans la DSM III, en 1980. Le « H » (pour Hyperactivité) désigne le symptôme le plus visible, sans pour autant constituer le fondement du diagnostic. La désignation « Trouble Déficit de l'Attention avec Hyperactivité » date de 1980 et vise à nommer un tableau clinique déjà existant sous des termes variés parmi lesquels on retrouve « instabilité psychomotrice », « hyperkinésie » ou bien encore « hyperactivité » (HAS, 2014).

A. Comorbidités

Durant la petite enfance, ce sont les troubles de l'opposition avec provocation (TOP) et les troubles du langage qui sont les plus communément comorbides avec le TDA/H. Par la suite, ce sont les tics et les troubles anxieux puis, à l'adolescence, les troubles de l'humeur et les conduites addictives. Enfin, quel que soit l'âge, beaucoup d'enfants TDA/H ont un trouble spécifique de l'apprentissage (Mayes SD, Cahoun SL, Crowell EW, 2000). Ainsi, le TDA/H et ses comorbidités représentent des difficultés fréquentes sur le plan diagnostique, clinique et thérapeutique. (L. Masi, M. Gignac, 2016)

B. Critères diagnostiques DSM V

Le TDA/H est un trouble neurodéveloppemental, c'est-à-dire, qu'il accompagne le patient durant toute sa vie, il sous-entend un dysfonctionnement du développement cérébral et renvoie à une approche de suivi du trouble tout au long de la vie de l'individu.

Pour poser le diagnostic, le sujet doit répondre aux cinq critères suivants selon DSM-V(annexe 1) :

- A.** Présence de 6 items 1/ ou de 6 items 2/
- B.** Plusieurs symptômes de 1/ ou 2/ avant 12 ans (caractère envahissant et non situationnel)
- C.** Symptôme présent dans au moins deux types d'environnement différents
- D.** Altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel
- E.** Diagnostic différentiel avec schizophrénie ou autre trouble psychotique, pas mieux expliqué par un autre trouble mental (thymique, anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxications par une drogue ou sevrage)

C. Le diagnostic

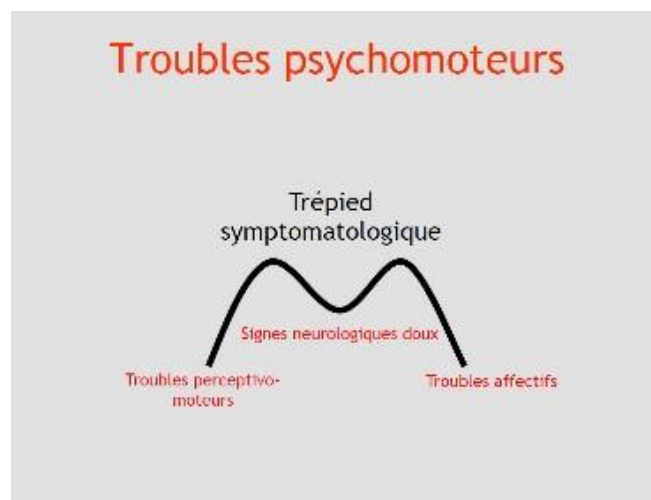
Le diagnostic se fait donc par la détermination de l'âge et les conditions d'apparition, les lieux de manifestation, la fréquence des troubles et surtout le retentissement sur le quotidien de l'enfant et de son entourage. Mais diagnostiquer un TDA/H est complexe car il n'existe pas de signes neurologiques ou physiques propres au trouble. Le diagnostic repose sur des descriptions subjectives du comportement (Murillo, L. G., Cortese, S., Anderson, D., Di Martino, A., & Castellanos, F. X., 2015). Cependant l'expression du TDA/H est variable d'un individu à l'autre : les trois symptômes vont se manifester de manière très différente selon l'âge et parfois selon le contexte de vie, mais ce sont leur présence dans plusieurs environnements et leur persistance dans le temps qui caractérise le TDA/H.

C'est pour cela que la confirmation du diagnostic peut être effectuée au moyen d'outils normés explorant les déficits neuropsychologiques spécifiques du patient. En effet, le défaut d'attention, l'impulsivité et l'hyperactivité peuvent être mis en évidence par des tests standardisés. (J. Marquet-Doléac, R. Soppelsa, J.M. Albaret, 2010). Mais seule une évaluation rigoureuse confirmée par un médecin spécialiste du trouble permet d'éviter les surdiagnostics mais également de ne pas passer à côté d'un TDA/H (HAS, 2012).

D. Sémiologie psychomotrice

Le TDA/H est un trouble psychomoteur, il regroupe un trépied symptomatique qui est décrit par Corraze en 2010 (*Figure 1*).

En effet, la sémiologie psychomotrice se traduit par trois grands symptômes. Tout d'abord, les troubles perceptivo-moteurs qui touchent les fonctions d'exploration, d'action et de communication non verbale. Puis les signes neurologiques doux qui regroupent les difficultés d'inhibition et d'intégration sensorielle, dans les coordinations motrices. Pour finir, les troubles affectifs qui touchent toutes les manifestations émotionnelles et regroupent les psychopathologies comorbides.



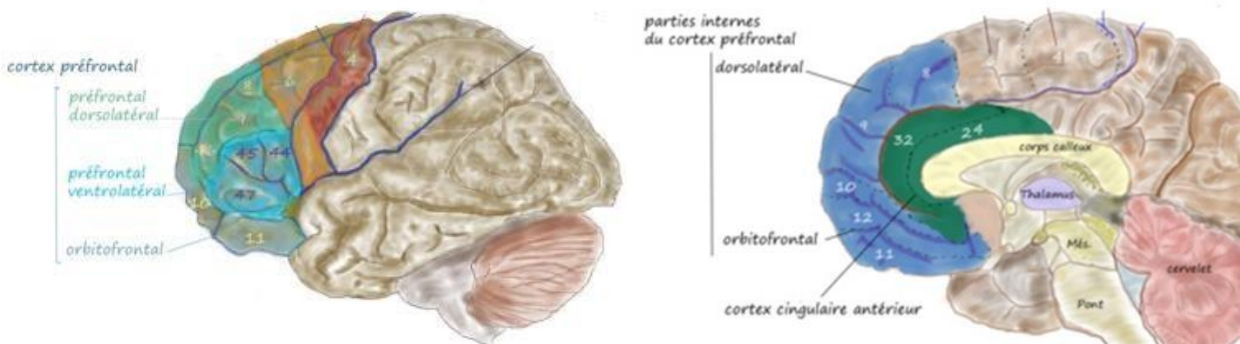
⇒ *Figure 1 : Trépied symptomatologique des troubles psychomoteurs d'après Corraze 2010 (Albaret J.M, 2012).*

E. Etiologie

L'étiologie de ce trouble est multiple. On retrouve des facteurs de risque physicochimiques, psycho-sociaux et le risque augmente avec la prématurité. Ces facteurs de risque ne sont pas spécifiques au TDA/H, on ne peut donc pas faire de lien direct, pour l'instant, entre eux et l'apparition de ce trouble.

L'étiologie neurobiologique du trouble est mise en évidence par de nombreuses études d'imagerie cérébrale, mais aussi par l'efficacité du méthylphénidate, stimulant du système nerveux central. Les sujets TDA/H présentent pour la plupart une désadaptation comportementale, et souvent un profil neuropsychologique associant divers déficits des fonctions attentionnelles et exécutives, des déficits motivationnels, et une aversion pour les

situations d'attente. Par exemple, dans une situation de «Go-Nogo», c'est-à-dire une situation d'inhibition motrice, les structures impliquées sont différentes entre les TDA/H et les normotypiques (Puyjarinet, 2018). Au niveau neurologique, cinq structures seraient impactées chez le TDA/H (Figure 2) : le cortex préfrontal dorsolatéral pour l'auto-régulation, le cortex préfrontal ventrolatéral qui est l'origine de l'impulsivité, le cortex cingulaire dorsal antérieur responsable de l'inattention, la boucle cortico-striatale qui gère le fonctionnement exécutif et le cervelet qui est un coprocesseur responsable de la rapidité et de l'efficacité du traitement du signal.



⇒ Figure 2 : Schéma du système nerveux central. Cortex préfrontale et cortex cingulaire antérieure.

Le TDA/H n'est pas une pathologie génétique, cependant les dysfonctionnements neurocognitifs sont héréditaires. D'ailleurs, il est souvent retrouvé des caractéristiques communes chez les apparentés des sujets TDA/H.

F. Prévalence

Le TDA/H est considéré comme le trouble neurodéveloppemental le plus courant (E. Rodillo, 2015). La prévalence du TDA/H est estimée entre 3% et 7 % des enfants d'âge scolaire, touchant préférentiellement les garçons (Puyjarinet, 2018). Parmi les personnes atteintes, les garçons sont généralement plus hyperactifs et les filles présentent le plus souvent des difficultés attentionnelles.

Le TDA/H persiste dans la vie adulte où il est associé à une série de déficiences cliniques et psychosociales. De nombreuses études de suivi d'enfants atteints montrent que le trouble persiste à l'adolescence et à l'âge adulte chez environ deux tiers des individus. Selon diverses études la prévalence chez l'adulte est de 2% à 5% (Kooij, et al., 2010).

II. L'agitation motrice

Le TDA/H a donc pour base symptomatologique des difficultés d'attention. Cette base est souvent associée à de l'agitation motrice qui est le plus visible des symptômes et je dirais même le plus dérangent pour l'entourage de l'enfant présentant un TDA/H. C'est pour cela que j'ai décidé de me focaliser sur cet aspect bruyant de la symptomatologie du trouble.

L'agitation motrice ou l'hyperactivité fait partie intégrante de la sémiologie du TDA/H. Cette notion émerge au XIXème siècle où elle est décrite comme une activité intense, un état de tension et d'hyperactivité physique et psychique. Suivant les auteurs, l'accent est mis sur la dimension comportementale du trouble ou sur la disposition affective et émotionnelle à l'origine du comportement (Day RK, 1999). Par définition, les personnes hyperactives ne tiennent pas en place, les situations qui les contraignent physiquement leur sont difficiles du fait de cette impatience. On observe parfois des gestes répétitifs, voire stéréotypés, sans utilité ni but apparent. On décrit des enfants qui saisissent ce qui se présente à eux, comme une tentative d'exploration, d'échappatoire (Henry, Védie, Witjas, Azulay, Poinso, 2006).

D'après le DSM V, il y a 9 items décrivant l'hyperactivité. Il est nécessaire de remplir 6 de ces items avant les 12ans de l'enfant pour parler d'hyperactivité. Pour rappel, il est également nécessaire qu'ils soient visibles dans deux types d'environnements différents et qu'ils aient un impact significatif sur le fonctionnement social, scolaire ou professionnel.

Ces critères sont :

1. Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège (mouvements sans fonction, mais présents)
2. Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis
3. Souvent, court ou grimpe partout dans des situations où cela est inapproprié

4. A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir
5. Est souvent sur la “brèche” ou agit souvent comme s’il était “monté sur ressorts”
6. Parle souvent trop
7. Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n’est pas encore entièrement posée
8. A souvent du mal à attendre son tour
9. Interrompt souvent les autres ou impose sa présence, fait irruption dans les conversations/jeux)

A. Modèles explicatifs

A ce jour, aucun modèle n’explique la pluralité des symptômes du TDA/H, il est nécessaire de prendre en compte plusieurs modèles afin d’avoir un niveau d’analyse global.

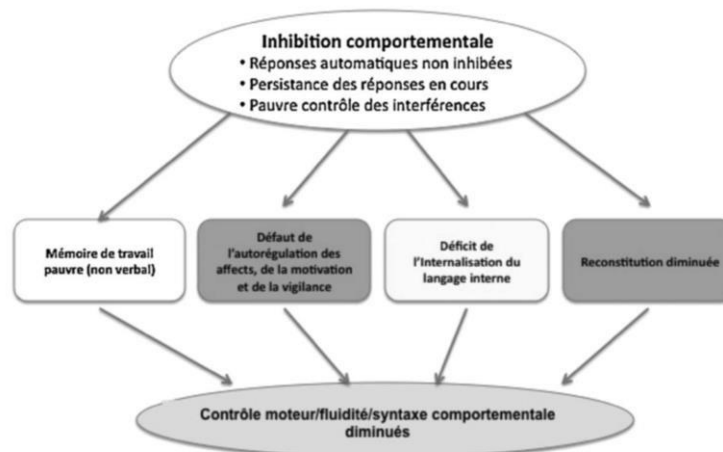
Un des premiers modèles qui a tenté de rendre compte de la symptomatologie du TDA/H est le modèle hybride de Barkley. Il place le déficit d’inhibition de la réponse automatique comme origine du syndrome. Plus tôt, Sonuga-Barke intègre la place de l’environnement dans l’expression du trouble. Il met en avant l’aversion d’attente ou de délai comme problématique principale de ce trouble. Il indique que l’impulsivité est observable lorsque la temporalité de l’action peut être modifiée et à l’inverse, l’inattention apparaît lorsque le temps n’est pas modifiable. En 2003, il complète son modèle avec celui de Barkley avec son modèle à deux voies. Celui-ci prend en compte le sujet dans toute sa dynamique en intégrant l’impact que le trouble a sur le milieu et l’impact de la réponse donnée par le milieu face au trouble (MarquetDoléac, Bange, Franc, Chagneau, Nesensohn, 2017).

Pour finir, la théorie dynamique développementale prédit les conséquences des déficits principaux en termes de comportements adaptés et non adaptés, et ce, en interaction avec la médication, le style parental et le style sociétal. Les styles sociétaux et parentaux et les résultants comportementaux sont considérés comme des facteurs principaux, dans le but de souligner les aspects dynamiques et développementaux du comportement des enfants présentant un TDA/H.

a. Modèle hybride de Barkley

Barkley élabore un modèle neuropsychologique hybride et unifié des fonctions exécutives reposant sur les différents aspects du langage humain et sur les fonctions neuropsychologiques du cortex préfrontal. Ce modèle repose essentiellement sur le déficit de l'inhibition comportementale qui provoque une réaction en chaîne sur les fonctions exécutives. L'inhibition comportementale est définie, dans ce cas, comme l'arrêt d'une réponse automatisée face à un évènement, un arrêt de la réponse en cours et le contrôle des interférences.

Dans ce modèle, le défaut de l'inhibition a des conséquences sur la mémoire de travail non verbale, l'internalisation du langage, l'autorégulation des affects et sur les capacités d'analyse et de synthèse des informations. Plus précisément, le faible contrôle des interférences affecterait la mémoire de travail, provoquant des phénomènes de persévération par exemple. Les difficultés d'autorégulation des motivations et de l'éveil entraîneraient une dépendance importante à la récompense externe notamment pour les tâches considérées les plus contraignantes. Pour finir, le défaut de planification, de régulation des comportements et de résolution de problème proviendrait d'un déficit d'internalisation du langage.



⇒ Figure 3 : Schématisation du modèle hybride de Barkley en 1997 (C. Clément 2010)

b. Modèle de Sonuga-Barke

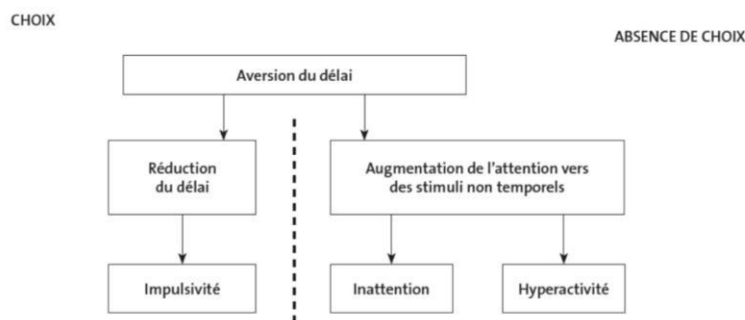
Sonuga-Barke propose un modèle à double voie, intégrant ses propres propositions concernant l'aversion au délai, celles de Barkley concernant les fonctions exécutives et celles de Sagvolden concernant le gradient de délai de renforcement (Clément, 2010).

Ce modèle définit la source des difficultés dans l'aversion au délai. L'impulsivité observable chez les sujets TDA/H serait causé par une envie irrépressible de réduire le temps des tâches afin d'accéder à une satisfaction ou récompense. L'aversion au délai est définie, dans ce modèle, comme une incapacité à attendre. Celle-ci expliquerait les comportements inadaptés, désorganisés et non orientés observés chez les enfants TDA/H. D'après ce modèle, dans des situations où l'enfant aurait le choix, le caractère impulsif des prises de décision aurait pour but de minimiser l'attente, au risque de prendre une décision rapide sans en anticiper les conséquences. Le déficit de l'attention arriverait dans les situations où le temps serait impossible à modifier, donc le comportement d'impulsivité ne serait pas possible ou efficace pour atteindre la satisfaction. Dans ce cas, l'enfant se focaliserait sur des éléments extérieurs à la tâche qui ne présentent pas d'aspect temporel. Dans le cas où il ne pourrait pas se tourner vers des éléments extérieurs et qu'il n'ait pas de choix à faire, il y aurait un phénomène d'autostimulation qui se traduirait par l'apparition d'une agitation motrice excessive ou de l'hyperactivité.

Ce modèle théorique met en avant les différences de manifestation clinique suivant l'environnement dans lequel le sujet est. Il met l'accent sur l'aspect motivationnel sous-jacent aux manifestations observées dans le TDA/H. En effet, le sujet est amené à « fuir le délai » en toute première intention, si cela est possible.

De plus, Sonuga-Barke rattache les manifestations cliniques de l'enfant TDA/H à un trouble des mécanismes sous-corticaux de la libération de neuromédiateurs, particulièrement la dopamine. Cette « hormone de la motivation » aurait pour fonction de réguler les comportements dirigés vers un but (Puyjarinet, Franc, Purper-Ouakil, 2012).

Cela expliquerait que l'attribution de la récompense différée n'est pas efficace chez le sujet TDA/H pour une préférence vers un délai minimum de l'attribution de la récompense. (C.Clément, 2010)



⇒ Figure 4 : Modèle à deux voies d'après Sonuga-Barke, 2003 (Hogrefe, s.d)

c. Modèle dynamique développemental de Sagvolden

La théorie dynamique développementale de Sagvolden met au premier plan le dysfonctionnement du système dopaminergique dans la symptomatologie du TDA/H.

L'implication de la dopamine dans le TDA/H focalise nombre d'études. En effet, on remarque des conséquences paradoxales du méthylphénidate, inhibiteur de la capture de la dopamine, chez les enfants présentant un TDA/H.

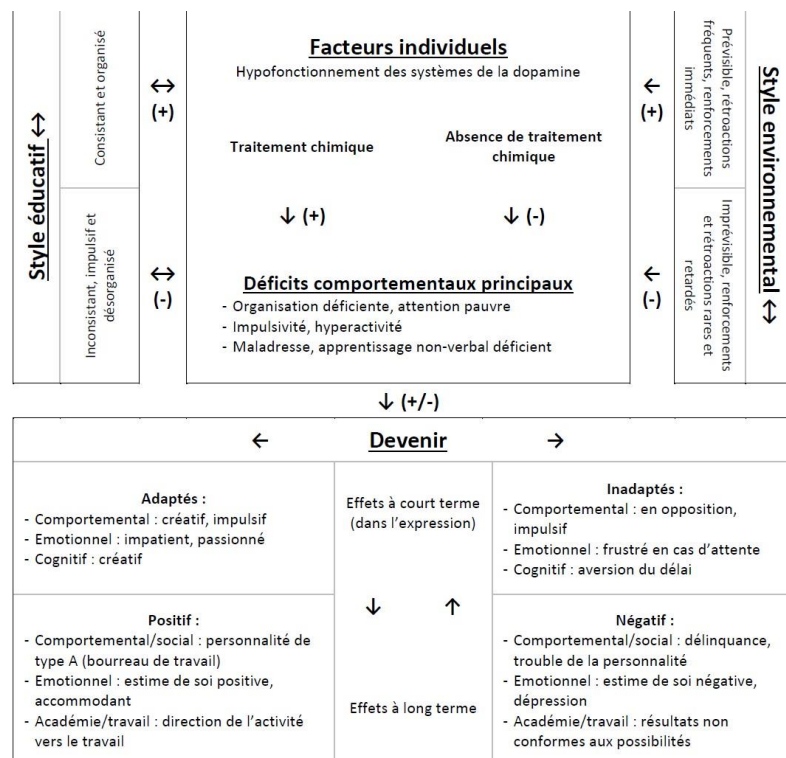
L'hypothèse développée dans la théorie dynamique développementale de Sagvolden est que les dysfonctions du système dopaminergique jouent un rôle pivot en empêchant la modulation appropriée de signaux non dopaminergiques, principalement le glutamate et le GABA. Le dysfonctionnement du système dopaminergique causerait via trois voies, une part importante des symptômes caractéristiques du TDA/H : l'hypofonctionnement de la branche méso-limbique qui provoquerait l'altération du processus de renforcement évoqué plus haut et d'extinction des réponses opérantes (cela entraînerait un déficit de l'attention soutenue, une hyperactivité, une variabilité comportementale excessive, une impulsivité motrice et cognitive) ; l'hypofonctionnement de la branche nigro-striée provoquerait un contrôle moteur faible ; et l'hypofonctionnement de la branche méso-corticale serait à l'origine d'une faiblesse des apprentissages non déclaratifs (Clément, 2010).

Sagvolden intègre à son modèle les théories décrites précédemment et y imbrique une notion de délai de renforcement. Il explique qu'il y a un impact sur le comportement lié au délai ou le renforcement est appliqué. Selon lui, plus le renforcement est proche du comportement plus il est efficace. Un enfant TDA/H que l'on veut voir progresser sur le plan du comportement a encore plus besoin de renforcements positifs immédiats et répétés qu'un enfant tout-venant.

Ce modèle implique que, sans exclure les facteurs génétiques et l'héritabilité des symptômes du TDA/H, les aspects environnementaux ont un véritable impact sur les manifestations comportementales de ce trouble. Quand il parle des facteurs environnementaux il insiste sur le style parental et le style sociétal qui influent significativement sur le maintien, la diminution ou l'aggravation des symptômes.

La théorie dynamique développementale intègre l'importance des interactions familiales et sociales aux paramètres propres à l'enfant et déterminés par la génétique (comme l'hypofonctionnement du système dopaminergique). Ces données confortent bon nombre de thérapeutes qui estiment que, bien souvent, des interventions thérapeutiques non médicamenteuses peuvent aussi avoir une influence importante et bénéfique sur la trajectoire développementale de l'enfant TDA/H.

Ainsi c'est dans ce cadre que la rééducation psychomotrice prend tout son sens, avec un travail sur tous les paramètres initiaux propres à l'enfant et sur les manifestations comportementales qui en découlent (Puyjarinet, Franc, Purper-Ouakil, 2012).



⇒ Figure 5 : Modèle dynamique développemental, Sagvolden et al. 2005

B. Evaluation

L'évaluation de l'agitation motrice se fait essentiellement par l'observation des comportements du sujet. L'observation clinique est définie comme un moyen d'examiner attentivement quelque chose ou quelqu'un afin d'analyser, de comprendre et d'étudier l'objet de notre observation.

Mais les résultats de l'observation peuvent être biaisés par l'interprétation du thérapeute. Pour limiter les effets de ce biais et pour objectiver ce regard, il est possible d'utiliser des outils. Il existe des échelles mais il est également possible de créer une grille d'observation du comportement que l'on souhaite observer (Marquet-Doleac, Scialom et Giromini, 2018). Les aspects quantitatif et qualitatif des comportements doivent être pris en compte pour une évaluation plus juste.

Pour plus de précision, il est possible d'évaluer l'agitation motrice à travers l'évaluation des capacités d'inhibition motrice. En effet, pour apporter une plus grande objectivité et pour déterminer s'il y a un écart de performance avec la norme de l'âge du sujet, il est nécessaire d'utiliser des tests standardisés. L'inhibition motrice est évaluable à travers plusieurs tests standardisés. Parmi ces tests, on retrouve le subtest « Marche-Arrête » de la TEA-Ch, qui évalue l'inhibition de la réponse automatique chez les enfants de 6 à 13 ans. On retrouve également les subtests « Cogner-frapper » et « La Statue » de la NEPSY qui sont à destination des enfants de 3 à 12 ans (Seguin, Des Portes, Bussy, 2015).

C. Rééducation

L'agitation motrice traduit de faibles compétences d'inhibition motrice, une partie du travail passera donc par la rééducation de l'inhibition, afin de diminuer l'instabilité motrice.

Dans la pratique clinique des neuropsychologues, il est devenu courant de distinguer les troubles de l'inhibition cognitive et ceux de l'inhibition motrice. De manière importante, il est apparu que les thérapies d'inhibition cognitivo-verbale avait des effets positifs non seulement sur l'inhibition de réponses verbales, mais aussi sur les mesures de l'inhibition des distracteurs externes et de l'inhibition motrice. De la même manière, les thérapies d'inhibition motrice s'avèrent efficaces non seulement au niveau des capacités de l'inhibition motrice mais également au niveau des mesures de l'inhibition verbale. Il semblerait donc qu'il n'y ait pas de distinction de résultat lorsqu'on travaille inhibition cognitive ou motrice. Les résultats sont

observables dans les deux domaines quel que soit le travail d'inhibition que l'on effectue (Noël, Docquier, s.d.)

De plus, Noël, Bastin, Schneider et Pottelle en 2007 ont démontré qu'une rééducation neuropsychologique de l'inhibition a des effets positifs et significatifs sur des enfants TDA/H. Plus spécifiquement, ce type de rééducation améliorerait non seulement les capacités d'inhibition de ces enfants, mais aussi leurs capacités d'attention et leur comportement. A contrario, le travail isolé de l'attention détériorerait les capacités d'inhibition et aurait des effets négatifs sur le comportement des sujets.

Ceci confirmerait l'hypothèse de Barkley sur la place centrale du déficit d'inhibition dans le TDA/H (Noël, Bastin Schneider, Pottelle, 2007).

a. Exemples de techniques d'inhibition comportementale

- Le « Stop and Go » (Stop et Vas-y)

Cette technique est utilisée lorsque l'enfant présente un comportement impulsif ou une agitation excessive face à une situation donnée. Elle consiste à arrêter le sujet avant ou pendant une tâche. On impose un arrêt de la tâche et un temps de latence avant de repartir. Pendant ce temps de latence, on peut lui indiquer une consigne, le faire observer attentivement ou le faire réfléchir à quelque chose.

- Le « time-out » (Temps mort)

Cette technique consiste à mettre à l'écart l'enfant de la situation dans laquelle il présente un comportement inadapté. Elle est mise en place lorsque la technique précédente n'est pas applicable. Au moment de la mise à l'écart, on applique également un retrait d'attention envers l'enfant. Cela n'a pas vocation d'être punitif mais plutôt de proposer une situation apaisante à l'enfant.

b. Exemples de techniques influençant les comportements

D'après le modèle classique de conditionnement opérant de Skinner (1938), les conséquences de nos comportements auraient une influence sur leur fréquence d'apparition (Richelle, 1968-1969). Le renforcement est une manière d'inclure ou de supprimer, de façon volontaire, une conséquence à un comportement afin d'augmenter la fréquence d'apparition de

celui-ci dans un contexte similaire (Tdah-dys-tes au quotidien, 2015). La « punition » est également une inclusion ou suppression de conséquence à la suite d'un comportement, cependant elle sert à diminuer la fréquence d'apparition de celle-ci (Guay, Giroux, & Chartrand, 2011).

- Renforcement positif

Le renforcement positif consiste à amener une conséquence agréable à un comportement afin d'augmenter la fréquence d'apparition de celui-ci.

- Renforcement négatif

Le renforcement négatif a le même but, c'est-à-dire augmenter le comportement visé. Cependant, la méthode est de supprimer la conséquence ressentie comme désagréable pour le sujet afin de favoriser l'apparition du comportement.

- Punition positive

La punition positive consiste à ajouter une conséquence considérée comme désagréable à un comportement afin de réduire son apparition.

- Punition négative

La punition négative consiste à supprimer une conséquence considérée comme agréable après un comportement afin de réduire son apparition.

III. Inhibition motrice

A. Définition

Le contrôle inhibiteur permet de présenter des réactions adaptées face à l'environnement ainsi que d'organiser de façon efficiente sa pensée et son fonctionnement cognitif. En effet, cette capacité permet une résistance à la distraction, aux interférences et l'inhibition de la réponse automatique (Marquet-Doleac, Scialom et Giromini, 2018). L'inhibition motrice est

définie comme la capacité à arrêter une réponse « habituelle » face à un événement, l'arrêt de la réponse en cours, et le contrôle des interférences (Puyjarinet, Franc, Purper-Ouakil, 2012).

B. Défaut d'inhibition

Le défaut d'inhibition chez l'enfant TDA/H s'exprime par les signes bruyants qui caractérise le trouble. La faible capacité d'inhibition se traduit par de l'impulsivité et/ou de l'agitation motrice.

Le modèle hybride de Barkley est à ce jour le plus abouti. Il rend compte de l'intégralité des difficultés rencontrées par ces patients dans leur vie courante. Les compétences dites majeures ou centrales dans ce modèle sont : le contrôle ou la capacité à inhiber des réponses automatiques mais aussi tout le champ temporel. Pour Barkley, le déficit d'inhibition comportemental est à l'origine du TDA/H (Marquet-Doléac, Soppelsa, Albaret, 2006).

Ce déficit d'inhibition chez les enfants TDA/H aurait pour conséquence d'entraver principalement quatre fonctions exécutives : la mémoire de travail non verbale, l'internalisation du langage, l'autorégulation des affects, de la motivation, et du niveau d'éveil, et la reconstitution, qui est la capacité d'analyse et de synthèse.

La théorie de Barkley insiste sur le rôle prépondérant du cortex frontal, même si une critique principale peut être formulée à son encontre : ce modèle ne repose sur aucune réalité neuroanatomique bien claire (Puyjarinet, Franc, Purper-Ouakil, 2012).

IV. Dyschronie

En 1925, Wallon décrit dans *L'enfant turbulent* une instantanéité de la conscience chez certains enfants souffrant d'un syndrome d'asynergie motrice et mentale. Gibello (1976, 2001, 2004) définit ce qu'il nomme la dyschronie des enfants instables, soit une difficulté ou impossibilité de prévoir, anticiper ou évoquer correctement des chronologies et des durées (Quartier, 2006).

Le déficit temporel que l'on retrouve parfois dans TDA/H touche l'organisation de l'action immédiate, la planification à moyen terme, l'activité motrice mais aussi la perception

d'être dans un ensemble ou il existe un passé et un futur (Soppelsa ; Marquet-Doléac ; Albaret, 2006).

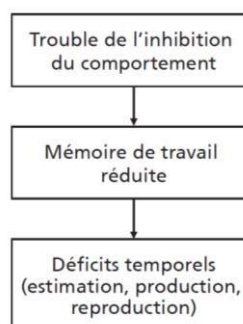
A. Théories explicatives

Les déficits de timing dans le TDA/H ont été abordés par de multiples études. Il en ressort qu'au-delà des manifestations pathologiques qui caractérise ce trouble, un déficit significatif est observable chez certains sujets qui ont un TDA/H. Cette altération peut concerner les durées mais également le rythme, de façon distincte.

a. Barkley

Pour Barkley, le TDA/H est un trouble de l'inhibition comportementale. Les altérations du timing, dans ce modèle, proviendraient du trouble de l'inhibition du comportement qui ferait dysfonctionner les capacités de mémoire de travail qui atteindraient, à leur tour, les facultés de traitement des informations temporelles (Puyjarinet, Bègel, Dalla-Bella, 2017). Le déficit de mémoire de travail non verbale et spatiale entraîne chez le TDA/H un déficit de la perception du temps (Soppelsa ; Marquet-Doléac ; Albaret, 2006).

Pour Barkley, les personnes souffrant de TDA/H ne peuvent donc pas estimer et produire correctement les durées à cause d'une mémoire de travail réduite.



⇒ *Figure 5 : Liens entre trouble de l'inhibition et déficits temporels dans le modèle de Barkley (1997)*

La critique que l'on peut faire de cette théorie est que le lien entre la mémoire de travail et le traitement des informations temporelles n'est pas toujours corrélé. Les difficultés de timing

dans le TDA/H ne seraient pas toujours dues à une défaillance de la mémoire de travail. b.

Sonuga-Barke

D'après le modèle de Sonuga-Barke, l'impulsivité que l'on retrouve dans le TDA/H est la conséquence d'une volonté de réduire au maximum le délai entre le début et la fin d'une situation. Cela est donc possible lorsque ce délai est modifiable par le sujet. À l'inverse, dans des situations où il n'a aucune emprise sur le facteur temporel (par ex., lorsque le milieu impose une contrainte temporelle), le sujet TDA/H cherchera à mettre en place des comportements incompatibles avec le fait de se confronter au passage du temps : inattention, agitation motrice, les deux autres piliers symptomatiques.

Dans ce modèle, les difficultés de timing sont liées à l'aversion du délai. La possibilité d'écourter le temps favorise l'impulsivité alors que l'impossibilité de le modéliser révèle l'inattention et l'agitation motrice.

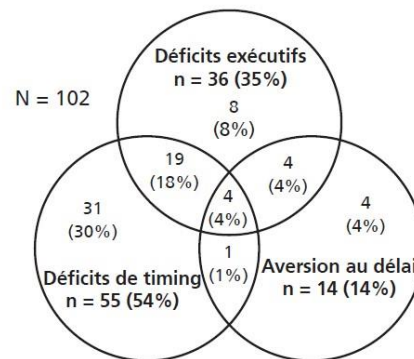
c. Études plus récentes

Un des aspects fondamentaux qui émane des études récentes réside dans le fait que de nombreux sujets TDA/H ne présentent ni de déficit exécutif /cognitif, ni d'aversion au délai, mais uniquement des déficits de timing tels qu'évalués par des tâches de tapping ou de discrimination de durée. Cela signifie que dans le TDA/H, les déficits de timing sont partiellement indépendants d'autres instances cognitives. Cet état de fait justifiera notamment leur évaluation spécifique, et le fait de les considérer comme un domaine de fonctionnement à part entière, susceptible d'être la cible de différentes techniques thérapeutiques.

Des auteurs ont donc naturellement enrichi le modèle théorique à deux voies proposées initialement par Sonuga-Barke. Dans cette nouvelle conception du TDA/H, les patients avec altérations de la sphère du timing constituent un sous-groupe, dans lequel les désordres temporels représentent les dysfonctionnements principaux, voire uniques sur le plan neuropsychologique.

Il résulte de cette conception du TDA/H la formulation d'hypothèses relatives à l'implication de différents circuits cérébraux spécifiquement altérés en fonction du type de déficits observés : une voie fronto-striatale dorsale pour les déficits cognitifs de type inattention ou mémoire de travail réduite ; une voie fronto-striatale ventrale pour les altérations des

comportements liés au circuit de la récompense et à la capacité à attendre ; une voie frontocérébelleuse pour ce qui relève des désordres temporels.



⇒ Figure 7 : Trois profils partiellement indépendants dans le TDA/H (Sjöwall et al. 2013)

B. Rééducations

Les thérapies rééducatives concernant les troubles du timing dans le TDA/H sont de mise. En effet, le travail axé sur ce domaine est encouragé lorsqu'un déficit est repéré. D'autant plus qu'il n'y a pas de bénéfices avérés pour l'instant dans le traitement du méthylphénidate pour les difficultés de traitement temporel. Une approche non-médicamenteuse des déficits temporels semble donc avoir toute sa place.

Plusieurs outils sont déjà à disposition du psychomotricien. Les premiers sont les outils comportementaux, il s'agira de visualiser l'écoulement du temps à l'aide de minuteurs, ou encore d'utiliser un conducteur de tâches pour faciliter le repérage du patient TDA/H dans la séance et l'anticipation sur les activités à venir. Puis il est également possible de proposer des exercices thérapeutiques de type remédiation cognitive. Ainsi le thérapeute proposera des situations dans lesquelles le patient s'entraînera à estimer le temps dont il dispose pour aller au bout d'une activité ou encore à estimer rétrospectivement le temps d'une activité achevée. Il est également possible d'effectuer des activités rythmiques. Cela pourrait avoir un impact thérapeutique réel. Ceci est déjà démontré dans d'autres cadres pathologiques comme la maladie de Parkinson avec des effets sur les sphères motrice et cognitive. Pour finir, la méditation de pleine conscience (mindfulness) peut procurer un bénéfice sur les capacités de perception

corporelle et ainsi accroître les capacités de sensation subjective du passage du temps (Puyjarinet, Bègel, Dalla-Bella, 2017).

V. Conclusion

Par le biais de cette partie théorique, il a été décrit les caractéristiques du TDA/H et plus particulièrement l'agitation motrice souvent retrouvée dans ce trouble. Les modèles explicatifs de ces manifestations comportementales sont nombreux. Ceux exposés ci-dessus rendent compte de la pluralité des facteurs influençant les comportements dans le cadre du TDA/H. Associé à cela, il est également possible de retrouver des troubles de la temporalité qui majorent les difficultés des personnes présentant ce trouble.

Il est donc essentiel de prendre en charge les particularités observées chez ces enfants de façon globale et précoce, afin de limiter les conséquences néfastes dans leur vie quotidienne et de permettre à ces enfants d'acquérir des compétences fondamentales pour leur vie future.

PARTIE PRATIQUE

INTRODUCTION

L'incapacité à inhiber est la principale cause de l'ensemble des difficultés de l'enfant avec un TDA/H, selon la théorie de Barkley. Ce déficit serait visible à travers les trois symptômes de ce trouble : l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité. C'est pour cela que j'ai choisi de travailler l'inhibition dans le but de réduire l'hyperactivité de Paul, l'enfant présentant les symptômes du TDA/H. Mon objectif a été de déterminer si l'amélioration des capacités d'inhibition comportementale amenaient à une réduction de l'hyperactivité.

Au vu de l'opposition dont faisait preuve Paul face aux activités proposés par l'adulte, j'ai également mis en place un renforcement de la structuration spatio-temporelle de la séance afin d'obtenir un cadre plus strict. Le but est d'éliminer toutes les variables que peut inclure l'enfant en termes de temps et d'activité, comme le décrivait Sonuga-Barke dans son modèle explicatif. Ainsi, mon hypothèse est que le cadre spatio-temporel renforcé, permettrait de réduire les comportements extérieurs à la tâche et cela à court terme.

J'ai donc proposé à Paul de suivre un protocole de rééducation qui a consisté à travailler ses compétences d'inhibition à travers des séances structurées au niveau temporel et spatial, afin de réduire son agitation motrice.

I. Présentation de Paul

[]

[]

A. Anamnèse

[]

B. Bilan psychomoteur

a. Comportement lors du bilan

Lors de la première séance en présence des parents, Paul ne veut pas s'asseoir, il touche à tous les jeux, a du mal à se contrôler et ne tient pas compte des règles et des interdictions. Il change beaucoup de jeux.

Lors de la première séance en individuel, il accepte de s'asseoir mais il est peu concentré, il s'agite sur la chaise (reste environ 5/10 minutes). Puis se lève, il n'accepte aucune des propositions restant fixé sur ce qu'il souhaite faire.

Lorsqu'on lui donne une consigne, même simple, il ne la prend pas en compte. Si on se rapproche il « s'enfuit » (court et évite).

A la sortie de la salle, Paul refuse de sortir et se jette au sol, il refuse de mettre ses chaussures. Un fois sorti, il s'agrippe à la poignée de la salle pour y entrer.

Lors de la troisième rencontre, le père de Paul a discuté longuement avec lui afin qu'il se mette au travail. Paul s'assoit et effectue les activités demandées (mélange de sport et activité sur table). Lorsque lui est proposée l'activité d'attention visuelle, face à la difficulté de la tâche, il gribouille la feuille, se lève et refuse de faire l'exercice. Après une activité motrice, Paul refuse à nouveau de sortir de la salle à la fin de la séance.

Enfin lors de la dernière séance, il est expliqué à Paul qu'il reste plusieurs exercices importants et qu'il est indispensable qu'il fasse ce qui est demandé.

Cette séance se passe mieux, on lui promet qu'il pourra jouer à ce qu'il veut à la fin. La liste des choses à faire lui est montrée et on barre, au fur et à mesure, ce qui a été fait. La durée n'est que de trente minutes. Il accepte de retrouver son père dans la salle d'attente dans le calme.

Paul est toujours très heureux de venir en psychomotricité, lors des deux dernières séances il fait des câlins en entrant et en sortant. Il est très difficile pour lui de respecter le cadre et semble « s'amuser » à tester les limites (rires, regards amusés...).

b. Evaluation du mouvement (MABC-2)

En ce qui concerne les épreuves de dextérité manuelle, à l'épreuve des pièces dans la tirelire il se montre plus performant avec la main droite. Il est parfois difficile pour Paul

d'attraper le jeton du premier coup avec la main gauche. Il est noté des syncinésies oro-chirales. A l'épreuve d'enfilage des cubes, Paul présente le cube main gauche, enfile avec la main droite et tire avec la main gauche.

Enfin à l'épreuve du trajet, il ne sort qu'une seule fois, il parvient à se concentrer sur la tâche et s'applique.

A l'épreuve de maîtrise de balle, Paul se montre performant, les essais échoués sont dus au refus de se plier aux règles. Il se montre adroit.

En ce qui concerne l'équilibre, Paul présente un bon équilibre statique comme dynamique. Il est à l'aise lors de la marche sur pointe ou encore des sauts pieds joints. Il est capable de faire les cinq sauts sur un pied.

Ces épreuves ont dû être proposées de façon différée et l'on note d'importantes divergences entre les résultats en fonction de l'attitude de Paul.

En conclusion de ce test, Paul a obtenu les résultats suivants :

- Dextérité manuelle : 16ème percentile

- Attraper/viser : 63ème percentile

- Equilibre : 63ème percentile

- Total : 50ème percentile

Paul ne présente pas de difficultés motrices mais son impulsivité et son opposition impactent ses résultats.

c. Le tonus

L'évaluation du tonus de fond révèle un **bon relâchement tonique** des deux hémicorps. Lors de l'épreuve des poussées, il est **impossible pour Paul de s'adapter** et de ne pas perdre l'équilibre. L'épreuve des diadococinésies (marionnettes) révèle un **bon mouvement des deux côtés** mais une dégradation plus rapide à gauche. On note des **syncinésies oro-chirales**.

d. Le schéma corporel

L'épreuve des somatognosies (connaissance des parties du corps) est **évaluée à 6ans**. Paul connaît les principales parties ainsi que les articulations. Il confond les sourcils et cils, il ne connaît pas encore la nuque, les pommettes, le mollet, la paupière...

Le dessin du bonhomme selon l'échelle de GOODENOUGH est **évalué à 5 ans et demi**. Paul dessine une princesse et un roi dans un château. Les principales parties du corps sont présentes (bras jambe, tête, buste, cheveux).

L'imitation de geste de Berges-Lezine est **bien maîtrisée pour les gestes simples**, les gestes fins demandant un déliement digital plus important sont effectués pas à pas. Un seul signe n'est pas réalisable.

e. La sphère spatiale

Les notions topologiques de bases **sont maîtrisées jusqu'à 6 ans**. Paul connaît la droite et la gauche sur lui mais pas encore sur autrui.

f. La sphère temporelle

Les notions temporelles de bases sont **maîtrisées jusqu'à 5 ans**. Paul se repère parfaitement dans la journée, il peut se repérer dans la semaine grâce à la comptine. Il ne connaît pas les saisons dans l'ordre, ni le mois.

A la reproduction de structures rythmiques de Mira Stamback Paul reproduit 11 structures ce qui le situe **dans la moyenne des enfants de son âge**. Néanmoins il a besoin de répétition pour pouvoir reproduire le rythme demandé (5/11).

g. La graphomotricité

Dans l'organisation graphomotrice, Paul tient son crayon de la main gauche en pince tridigitale, la pression mise en jeu est normale, la position est bonne. Il peut écrire son prénom en attaché et recopier un mot mais il refuse d'en faire plus.

Les préscripturaux révèlent un bon mouvement de translation tous les signes demandés peuvent être réalisés mais se dégradent rapidement. Je note un grand manque de constance notamment lorsque l'exercice se complexifie ou en bout de page.

h. La visuoconstruction

A l'épreuve VMI de Beery, Paul reproduit 12 figures ce qui **correspond à 5 ans d'âge** de développement. Il peut reproduire le carré, le rond, le triangle, la croix droite et oblique. La vision globale des figures n'est pas encore possible.

i. L'attention

L'épreuve d'attention visuelle de la NEPSY a été **proposée deux fois** à Paul car il a refusé l'épreuve de double tâche la première fois : il s'est levé et est allé courir dans la salle. La deuxième fois il a gribouillé sur la feuille. Lorsqu'il a été repris, il s'est mis à boudier, à jeter le crayon par terre ainsi que sa casquette. Lorsque la feuille a été enlevée, il a dit « vouloir travailler » et a barré tous les personnages ne prenant pas en compte les remarques et les consignes.

Les capacités attentionnelles de Paul sont limitées, tout au long du bilan il est très difficile pour lui de se centrer sur la tâche demandée, de rester assis.

Lors de l'épreuve d'attention, il semble trop difficile pour lui d'être face à ses difficultés et de les affronter.

C. Conclusion

Dans l'ensemble de ce bilan psychomoteur on retrouve une **adaptation tonique impossible** mais de **bonnes capacités de relâchement**, d'importantes **difficultés attentionnelles** en faveur d'un trouble attentionnel, une **grande instabilité psychomotrice** ainsi qu'un **manque d'inhibition motrice et cognitive** et une **incapacité à respecter le cadre et les consignes**. En tant que ressource on retrouve chez Paul **une motricité globale et fine harmonieuse** mais qui peuvent être impactées par son instabilité, une **bonne organisation spatio-temporelle**, un **schéma corporel correct** et une **bonne organisation graphomotrice**.

D. Objectifs thérapeutiques

Au vu du bilan psychomoteur, il est indispensable de canaliser l'agitation motrice de Paul afin de pouvoir travailler ses capacités d'inhibition et attentionnelle.

On part du principe, comme expliqué dans la partie théorique, que l'agitation motrice provient d'un déficit des capacités d'inhibition motrice. Comme l'indique, Noël, Bastin, Schneider et Pottelle en 2007, le travail de l'inhibition, qu'il soit cognitif ou moteur, a des effets significatifs sur l'agitation motrice mais également cela développe davantage les capacités attentionnelles.

II. Protocole

Ce protocole englobe tout d'abord, et principalement, le travail des capacités d'inhibition durant cinq séances, mais il implique également la mise en place d'un cadre spatiotemporel qui structure les séances afin de permettre un travail efficace sans dispersion de la part de Paul.

A. Mise en place du cadre spatio-temporel

a. But de la mise en place

Le but de cette mise en place est d'offrir un cadre rassurant, établi, qui ne change pas. La continuité permet la stabilité des émotions et des comportements ; les enfants présentant un TDA/H font souvent preuve d'une importante variabilité comportementale et émotionnelle. Cela permet également d'éliminer toutes les variables que peut inclure l'enfant en termes de temps et d'activité, comme le décrivait Sonuga-Barke dans son modèle explicatif. D'après ce modèle, l'impossibilité de manipuler le temps permettrait d'éliminer la composante impulsive et de faire apparaître l'inattention et l'agitation motrice.

Donc, cette mise en place permet un cadre stable et contenant pour l'enfant mais également il permet de réduire le phénomène d'impulsivité dans l'organisation des séances. Le caractère contraignant du cadre implique également des capacités inhibitrices. En effet, il est nécessaire de freiner tout comportement déviant afin de s'y plier. Ainsi, il est possible de mener à bien les activités prévues.

b. Détails de la mise en place

Les séances de psychomotricité de Paul sont d'une durée de trente minutes par semaine. Ces minutes sont scindées en plusieurs activités décrites sur un support papier A4. Les activités finies sont cochées au fur et à mesure par Paul. Elles sont les mêmes à chaque séance et sont proposées dans le même ordre. De plus, le temps de chaque activité est déterminé à l'avance et il est matérialisé à travers un sablier.

Le planning de la séance (annexe 2) se décompose en plusieurs activités :

• **Date et émotion du jour**

- ***Durée*** : 5 minutes
- ***Lieu*** : Au bureau
- ***Description*** : plateau aimanté et déplacement du jour de la semaine, numéro, mois et année + saison, temps du jour (soleil, pluie, ...) et émotion.
- ***Objectif*** : Apprendre une notion cognitive et langagière afin d'aider Paul à avoir un meilleur repérage temporel. Verbaliser l'émotion ressentie à un instant donné.

• **Activité choisie par la thérapeute**

- ***Durée*** : 10 minutes
- ***Lieu*** : Soit au bureau, soit dans l'espace moteur.
Lorsque l'activité est motrice, la consigne est donnée dans « le cerceau des consignes ». Dans celui-ci, on ne doit pas parler et on doit bien écouter.
- ***Description*** : activité d'inhibition cognitive ou comportementale
- ***Objectif*** : Améliorer les capacités d'inhibition

• **Activité choisie par Paul**

- ***Durée*** : 10 minutes
- ***Lieu*** : Soit au bureau, soit dans la zone motrice.
- ***Description*** : Activité que Paul souhaite faire avec plus ou moins de contraintes imposées par le thérapeute.

- **Objectifs** : Activité considérée comme un renforcement positif à la suite du travail fourni dans les deux activités précédentes. Les contraintes imposées par le thérapeute demandent des capacités d'inhibition donc cette activité fait également travailler ce domaine.

• **Temps calme**

- **Durée** : 5 minutes
- **Lieu** : Sur les tapis et dans le balancier s'il le souhaite.
- **Description** : Petites histoires invoquant l'imagerie mentale ainsi que des exercices de respiration.
- **Objectifs** : Diminuer les tensions physiques et psychiques. Inhiber les comportements verbaux et moteurs.

• **On remet ses chaussures et on se dit au revoir**

De plus, lorsqu'il y a, de la part de Paul, un débordement moteur qui ne permet pas la poursuite des consignes ou l'enchaînement à l'activité suivante, il a été mis en place l'association de deux techniques d'inhibition comportementales : la méthode « Stop and go » et « Time out ». A l'indication du mot « STOP », Paul doit aller s'asseoir sur la chaise pour se recentrer durant trente secondes. Le temps est matérialisé avec un sablier. Tout d'abord, il est appliqué la méthode du retrait attentionnel, puis avant la fin du sablier un rappel des consignes est donné. Paul doit les répéter pour s'assurer de la bonne compréhension des consignes, puis nous pouvons continuer la séance.

B. **Travail de l'inhibition**

Le travail de l'inhibition, durant toutes les séances du protocole, a été effectué à travers divers jeux psychomoteurs. Selon Jérôme Marquet-Doléac, Régis Soppelsa et Jean-Michel Albaret en 2005, le travail de cette inhibition peut se faire par étapes. Tout d'abord, les activités proposées ont eu pour but de différer une action, par exemple il est demandé à l'enfant de taper

sur la table lorsque sort la carte après celle qui est noire. Cela permet d'imposer à l'enfant la mise en place d'un temps de latence entre le stimulus et le comportement. Ces activités sont proposées à Paul durant les deux premières séances, puis durant les trois dernières, ce sont des jeux impliquant de l'inhibition, c'est-à-dire que Paul devait s'empêcher d'avoir un comportement. Par exemple, on demande à l'enfant de ne pas taper sur la table lorsque c'est une carte noire qui sort. Suite à l'apprentissage de l'installation d'un temps de latence, il sera plus aisé à l'enfant d'inhiber complètement le comportement.

C. Descriptions des séances

a. 1^{ère} séance

- Date et émotion du jour

Paul se retrouve face à ses difficultés de lecture lors de la date. A la suite de cela, il se lève et refuse de se rasseoir. Il sait me dire qu'il est énervé mais pas la cause de son émotion, je lui demande alors si c'est le fait qu'il n'arrive pas à lire les jours de la semaine et les mois. Il ne répond pas, il reste braqué un moment puis revient finir la date avec mon aide pour lire. A la fin de l'activité, il choisit le smiley content pour indiquer son émotion et la verbalise.

- Activité choisie par la thérapeute

Je propose à Paul de jouer au jeu des cerceaux, c'est-à-dire qu'il ne doit pas attraper les cerceaux que je lui envoie, sauf celui qui vient après le cerceau rouge. Il arrive, sans erreur, à différer sur ces consignes simples. La consigne a été dite dans le cerceau des consignes où Paul a bien respecté les règles.

- Activité choisie par Paul

Son jeu est le basket. Je lui rappelle qu'il faut indiquer les règles avant de commencer le jeu. Nous tablons sur le fait que l'on tire chacun notre tour, trois fois d'affilée. Paul a tendance à tirer plus de fois que la règle le précise, lorsqu'il ne réussit pas à mettre un panier, malgré les rappels à l'ordre.

- Temps calme

Le temps calme est bien respecté. C'est un moment que Paul apprécie. A sa demande, il passe ce moment allongé dans le balancier et apprécie qu'on le berce pendant l'histoire. A la fin, Paul demande à avoir une autre histoire.

- On remet ses chaussures et on se dit au revoir

Les chaussures sont remises sans difficultés, il y a tout de même un retour dans la salle de la part de Paul afin de caresser le chien qui nous accompagne en séance, mais il sort de la salle aisément, après un rappel à l'ordre.

séance
b. 2^{ème}

- Date et émotion du jour

Lors de l'activité date, aujourd'hui, Paul commence par mélanger tous les magnets qui étaient initialement rangés par catégorie. Après un rappel des consignes, Paul trouve le jour de la semaine et le mois seul grâce aux premières lettres des mots. Il choisit le smiley content pour indiquer son émotion.

- Activité choisie par la thérapeute

Je propose à Paul de jouer aux cartes. Il doit taper sur le bureau à chaque carte sauf lorsque je sors la carte après la carte noire. Paul est attentif tout le long du jeu et ne commet aucune erreur.

- Activité choisie par Paul

Son jeu est un parcours moteur. Je lui impose alors de choisir quatre éléments du parcours, sur photos, et de les placer dans le bon ordre avant de concevoir son parcours. Il doit également indiquer ce que l'on fait avec chaque élément et combien de fois on le fait. Par exemple, sauter 7 fois sur le trampoline. Il est difficile pour Paul de ne pas aller chercher directement les éléments et de passer par les images, surtout lorsqu'il faut expliquer ce que l'on doit faire avec l'élément. Il aimerait pouvoir le montrer plutôt que le verbaliser. Le nombre de tour est prédéterminé et le sablier est fini mais à la fin du parcours Paul ne s'arrête pas, afin de passer au temps calme.

- Temps calme

Nous n'avons pas eu le temps de faire le temps calme à cette séance car le temps restant a été consacré à une négociation avec Paul qui refusait catégoriquement l'arrêt de son parcours.

- On remet ses chaussures et on se dit au revoir

La sortie est difficile avec une obligation de contenance physique afin de faire sortir Paul de la salle. Ses chaussures et son manteau seront mis dans la salle d'attente.

séance

c. 3ème

Il est impossible pour Paul de s'asseoir au bureau pour débiter la première activité, il est alors isolé trente secondes sur la chaise afin de se recentrer. Un retrait attentionnel est effectué puis je lui rappelle le déroulement de la séance. A la fin du sablier, Paul vient s'asseoir au bureau sans encombre.

- Date et émotion du jour

Une fois assis, l'activité « date » s'est très bien passée, Paul est resté concentré tout le long de l'activité. Je vois une amélioration dans ses capacités de lecture. Il sait désormais me dire quel jour de la semaine, quel mois et quelle année nous sommes, seul le quantième lui est donné. Il choisit le smiley content pour indiquer son émotion.

- Activité choisie par la thérapeute

Je propose à Paul de jouer au Pantomime. Dans ce jeu, on doit tirer une carte et mimer ce qu'il y a sur la carte à l'autre joueur sans verbaliser ni émettre de son. Il n'a pas été facile pour Paul de ne pas parler au début du jeu mais à la fin il se montre performant et montre de bonnes capacités d'imitation avec des mimes riches et variés. Paul a beaucoup aimé ce jeu.

- Activité choisie par Paul

Son jeu est un parcours moteur, comme la semaine précédente. Quelques tentatives de négociations sont faites par Paul pour choisir plus d'éléments que ce qu'il lui est imposé et pour changer la consigne au cours de l'exécution du parcours, mais il se plie tout de même aux règles.

- Temps calme

Le temps calme se passe bien. Paul est toujours allongé sur le balancier et demande à être « bercé » durant l'histoire. Nous essayons quelques exercices de respiration avant et après l'histoire. Paul n'est pas très réceptif, il m'indique qu'il ne souhaite pas le faire.

- On remet ses chaussures et on se dit au revoir

La sortie se passe bien. Paul remet ses chaussures et sort de la salle sans difficultés.

séance

d. 4^{ème}

Paul s'assoit directement au bureau lorsqu'on lui demande.

- Date et émotion du jour

La date se passe bien, comme la semaine précédente. Paul choisit toujours le smiley content pour indiquer son émotion.

- Activité choisie par la thérapeute

Je propose à Paul de jouer au jeu des bonbons contre moi. C'est un jeu où l'on doit lancer deux dés qui indiquent une couleur chacun et il faut trouver le bonbon qui comporte les deux couleurs. Ce jeu est effectué avec une contrainte de vitesse car c'est celui qui a vu le bonbon en premier qui gagne le bonbon. Je note des réactions toniques lors de ce jeu, en effet Paul est en hypertonie, la main au-dessus des bonbons prêts à en prendre un. Il a deux ou trois gestes impulsifs visant à attraper un bonbon qui n'est pas le bon sans jamais vraiment le prendre en main. Paul est plutôt très performant dans la recherche visuelle et le maintien de l'attention dans ce jeu.

- Activité choisie par Paul

Paul choisit de jouer à un jeu au bureau. Il choisit un jeu qu'il ne connaît pas de repérage spatial sur carte. Paul se retrouve vite en difficulté sur cette activité et souhaite vite arrêter. On continue jusqu'à que le sablier soit fini, en lui apportant de l'aide.

- Temps calme

Le temps calme se passe bien. Paul est toujours allongé sur le balancier et demande toujours à être « bercé » durant l'histoire. On reprend les exercices de respiration essayés à la séance d'avant. Cette fois-ci Paul accepte de mettre sa main sur le ventre et de faire quelques grandes inspirations et de souffler.

- On remet ses chaussures et on se dit au revoir

La sortie se passe bien.

séance

e. 5^{ème} séance

- Date et émotion du jour

La date se passe bien, comme les deux séances précédentes. Paul connaît le jour de la semaine, je lui donne le quantième, le mois et l'année, qu'il retrouve seul sur le tableau. Paul choisit toujours le smiley content pour indiquer son émotion.

- Activité choisie par la thérapeute

Je propose à Paul de jouer à « Jacques a dit ». Il doit effectuer les ordres donnés seulement si j'énonce « jacques a dit » au début de la phrase. Paul est performant au début du jeu puis demande à arrêter rapidement. Après négociation, nous continuons le reste du temps avec quelques erreurs de la part de Paul.

- Activité choisie par Paul

Paul choisit de faire un parcours composé de dribles de ballon en slalomant autour de plots. Il instaure un tour de rôle. Le drible est efficace bien que le parcours soit effectué à grande vitesse par Paul.

- Temps calme

Le temps calme se passe bien. Paul, qui est couché au début de l'histoire, fini par s'asseoir. Les exercices de respiration seront faits assis avant et après l'histoire. Nous n'avons pas le balancier lors de cette dernière séance.

- On remet ses chaussures et on se dit au revoir

La sortie de la salle se passe bien.

III. Evaluations

L'évaluation consiste à faire un état des lieux des compétences de l'enfant dans un domaine précis, avant et après le protocole. Dans ce cas, l'évaluation a pour but de déterminer les capacités d'inhibition de Paul ainsi que de faire une fine observation de son agitation motrice à travers une grille d'observation. Ainsi, il est possible de déterminer s'il y a une augmentation de ses capacités d'inhibition motrice et une réduction de son hyperactivité en comparant les résultats avant et après le protocole.

L'évaluation de l'inhibition motrice et de l'agitation motrice a été effectuée afin d'observer la possible évolution dans ces domaines grâce au protocole mis en place qui allie le travail de l'inhibition motrice et la structuration spatio-temporelle de la séance.

A. Evaluation de l'inhibition motrice

L'évaluation de l'inhibition motrice a été effectuée, grâce aux subtests « Marche/arrêt » de la TeaCh et du subtest « Statue » de la NEPSY II.

Le subtest « Marche-Arrête » de la Tea-Ch, consiste à faire un pas, avec un stylo sur le chemin tracé sur la feuille, lorsque l'enfant entend le stimulus sonore mais il ne faut pas s'il est immédiatement suivi d'un bruit d'explosion. Ce test évalue l'inhibition de la réponse automatique chez les enfants de 6 à 13 ans.

La « Statue » consiste à prendre une position de statue, les yeux clos, et de rester sans mouvement, ni bruit et sans ouvrir les yeux, durant 75 secondes malgré les stimuli sonores effectués par le thérapeute. Ce test évalue l'inhibition motrice et le contrôle de l'impulsivité chez les enfants de 5 à 6 ans. Ces outils d'évaluation ont été choisis pour leur caractère moteur et dans le but d'avoir un état des lieux des capacités d'inhibition de façon complète. En effet, le subtest de la NEPSY II peut être administré à des enfants plus jeunes que le sujet. Cela permet de rendre compte plus précisément des capacités d'inhibition de Paul.

Cinq séances de prise en charge ont été effectuées et deux mois et vingt jours se sont écoulés entre les deux évaluations de Paul.

a. Evaluation initiale

L'évaluation initiale a été proposée à Paul lors de deux séances. A la première séance, il lui est proposé la passation du subtest « marche-arrêt » de la TeaCh. La semaine d'après, je lui propose le subtest « Statue » de la Nepsy II.

- **TeaCh – Marche-arrêt**

Ce test n'a pas pu être effectué en entier, il n'est donc pas cotable. En effet, Paul est attentif lors des consignes et les comprend. Il débute l'épreuve avec le premier essai échoué et le deuxième réussi. La première marche est échouée, ce qui le démotive grandement, il décide d'arrêter. Il n'effectue pas les marches n° 2 et n°3. Après remotivation, Paul effectue les marches n°4 et n°5, en échouant. Il s'arrête de nouveau, se lève et joue avec le premier objet trouvé. Je conviens avec lui qu'il pourra s'arrêter à la marche n°15, afin de le remotiver. Il effectuera les marches demandées, en réussissant la marche n°11. Paul est conscient de ses échecs à cette épreuve et cela le frustre énormément, il se cogne la tête sur la table et grogne lorsqu'il se trompe.

- **Nepsy II – Statue**

Résultat : +1DS

Paul obtient un score dans la moyenne des enfants de son âge. Un premier essai est effectué. Paul s'arrête au bout de quarante-deux secondes en ouvrant les yeux et il m'indique qu'il veut tout arrêter. Après remotivation et encouragement, on effectue un deuxième essai. Cette fois-ci, Paul parvient à tenir jusqu'au bout avec une ouverture des yeux à 20 secondes.

b. **Evaluation de fin de protocole**

L'ensemble des épreuves de l'évaluation finale a été proposé à Paul dans la même séance.

- **TeaCh – Marche-arrête**

Résultat : 7% cumulés (fragile)

Paul obtient un score dans la moyenne faible des enfants de son âge. Dès le premier essai, Paul effectue l'ensemble de l'épreuve. On note une bonne maîtrise du rythme et une bonne attention soutenue tout le long du test. Paul souffle quand il se trompe mais continue tout de même l'épreuve. Les erreurs de Paul proviennent d'une très grande difficulté à freiner le geste. Étonnamment, les cinq réussites sont observables à la fin du test où l'on observe un recrutement attentionnel important.

- **NEPSY II - Statue**

Résultat : + 1DS

Paul obtient un score dans la moyenne des enfants de son âge. Il obtient les mêmes résultats que l'épreuve initiale. Dès le premier essai, Paul effectue l'épreuve en entier. Il y a une ouverture des yeux à trois secondes de la fin du test.

c. Conclusion

Il semblerait que les capacités d'inhibition motrice et de contrôle de l'impulsivité aient très peu évolué à la suite de la mise en place du protocole précédemment décrit. En effet, Paul obtient les mêmes résultats au test initial et au test final. Ces résultats sont dans la moyenne pour les enfants de son âge.

A l'évaluation finale, Paul obtient un résultat fragile en ce qui concerne ses capacités d'inhibition de la réponse automatique. Ce domaine n'a pas pu être évalué de façon optimale lors de l'évaluation initiale, ce qui rend la comparaison entre les deux résultats impossible. On note tout de même que ce test a pu être effectué en entier par Paul à l'évaluation finale, tandis qu'il avait refusé de le finir à l'évaluation initiale.

B. Evaluation de l'agitation motrice

L'évaluation de l'agitation motrice a été faite grâce à la construction d'une grille d'observation sur la base d'une vidéo en séance effectuée lors de la première activité des séances. C'est-à-dire la détermination de la date grâce à un panneau magnétique. L'enfant est assis, avec le panneau magnétique posé en face de lui, sur le bureau, il doit placer le jour de la semaine, le numéro, le mois et l'année en haut puis la météo et son humeur du jour. a.

Evaluation initiale

Cette première vidéo de l'activité « date » est d'une durée de 6min20. On peut observer que dès la 40^{ème} seconde, il y a la présence des mouvements non adaptés à la situation et un regard qui n'est pas posé sur le tableau. A ce moment-là, Paul se lève afin d'attraper le sablier qui est sur le bureau. Après indication verbale, Paul se remet dans l'activité. A la 100^{ème} secondes on peut observer des balancements du tronc. À la suite de cela, on observe un regard et un discours hors activité durant 60secondes. Après une remise dans l'activité, Paul se recentre

pendant 20secondes puis son intérêt se fixe en dessous de la table. Après s'être remis dans l'activité, il y restera concentré, sans gestes inadaptés durant 140secondes, avec tout de même un regard hors activité les 40 dernières secondes. A la fin de l'activité, sans consigne particulière ni désignation verbale de la fin, Paul se lève afin de sautiller un peu partout dans la salle.

	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140	140-160	160-180	180-200	200-220	220-240	240-260	260-280	280-300	300-320	320-340	340-360	360-380
RENFORCEMENT POSITIF									X				X		X		X	X	X
REMISE DANS L'ACTIVITE		X							X	X	X								
ACTIVITE VERBALE HORS CONTEXTE						X	X	X											
ACTIVITE MOTRICE HORS CONTEXTE		X								X									
MOUVEMENTS MEMBRES SUPERIEURS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
MOUVEMENTS DU TRONC	X	X	X		X					X			X						X
SE LEVE	X	X																	X
REGARD HORS ACTIVITE		X				X	X	X		X								X	X

X : Adapté
X : Non adapté

b. Evaluation de fin de protocole

Après cinq séances, le temps total de l'activité « date » est de trois minutes. On observe, cette fois-ci, que Paul ne se lève pas, il n'a pas de regard en dehors de la tâche, ni de discours hors contexte. On remarque tout de même des oscillations du buste qui sont constants tout le long de l'activité, ils accompagnent les mouvements qui sont quasiment tous adaptés à la tâche demandée. En effet, il y a des mouvements non-adaptés à la situation dans les premières secondes de la vidéo : Paul tente de renverser le tableau où sont disposés les magnets.

	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140	140-160	160-180
RENFORCEMENT POSITIF		X	X	X				X	X
REMISE DANS L'ACTIVITE									
ACTIVITE VERBALE HORS CONTEXTE									
ACTIVITE MOTRICE HORS CONTEXTE									
MOUVEMENTS MEMBRES SUPERIEURS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MOUVEMENTS DU TRONC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SE LEVE									
REGARD HORS ACTIVITE									

c. Conclusion

On peut constater une disparition complète des activités verbales, motrices et des regards hors contexte, et une réduction importante des mouvements inadaptés des membres supérieurs durant tout le long de cette activité. On observe également que le temps total de celle-ci est passé de six minutes et vingt secondes à trois minutes lors de la dernière observation.

DISCUSSION

Ma première démarche expérimentale a consisté en la mise en place d'un cadre spatiotemporel renforcé de la séance permettant de réduire rapidement les comportements divergeant, sans rapport avec l'objectif à atteindre. En effet, avant la mise en place du protocole, il était très difficile pour Paul de rester sur la tâche demandée, le temps passé dans la négociation afin qu'il se mette dans l'activité était très important et ne permettait pas de travailler les objectifs thérapeutiques de façon efficace. D'un point de vue clinique, j'ai pu observer que le renforcement du cadre spatio-temporel a diminué de façon significative les variables

temporelles et spatiales que pouvaient intégrer Paul au sein de la séance. On remarque une progression dans les séances, avec une diminution de l'opposition face aux tâches et aux consignes demandées. En effet, le fait de pouvoir s'appuyer sur un cadre préétabli s'est révélé confortable pour l'enfant, qui a mis plus d'énergie à effectuer la tâche qu'à essayer de l'éviter. Comme l'a indiqué Sonuga-Barke, l'impossibilité de pouvoir manipuler le temps ou les caractéristiques de la tâche a réduit le caractère impulsif des comportements. Cela a permis de travailler, en séance, les objectifs thérapeutiques préalablement établis.

L'hypothèse centrale de cet écrit était que l'amélioration des compétences d'inhibition diminuerait l'agitation motrice de Paul. Il s'avère que l'on ne retrouve pas d'évolution dans les résultats du test mesurant l'inhibition motrice et le contrôle de l'impulsivité chez les 5 à 6 ans, sachant que Paul obtient, dès l'évaluation initiale un résultat dans la moyenne des enfants de son âge. Cela peut être expliqué par le nombre réduit des séances, du fait des contraintes liées à la pratique en milieu libéral, qui ne permet pas une grande avancée des compétences d'inhibition. Effectivement, il était prévu un total de huit séances dans le protocole, seulement cinq ont pu réellement être réalisées. Néanmoins, on observe à nouveau une amélioration au niveau des comportements d'opposition chez Paul. En effet, dans l'évaluation initiale, on retrouve une épreuve qui n'a pas été finie, donc non évaluable et la deuxième épreuve a été effectuée en deux fois car Paul refusait de poursuivre au premier essai. En revanche, à l'évaluation finale, les deux tests ont été effectués en entier et cela dès la première tentative. C'est finalement à l'évaluation finale qu'il a été réellement possible d'évaluer les compétences d'inhibition de Paul. Il semblerait qu'il y ait eu une amélioration de la gestion des émotions de la part de Paul. En effet, on repère une gestion de la frustration, face à l'échec, plus efficiente, ce qui entraîne une diminution des comportements d'opposition. Je pense qu'avant même d'envisager d'évaluer les capacités d'inhibition, le travail de la gestion des émotions était indispensable afin de pouvoir obtenir des résultats reflétant les réelles compétences de l'enfant lors des évaluations.

Mais qu'est-ce qui a pu améliorer les capacités de gestion des émotions de Paul ?

Les personnes atteintes de TDA/H sont moins capables de modérer, de manipuler ou de supprimer les réactions qu'elles éprouvent. Par conséquent, elles sont susceptibles de montrer des réactions émotionnelles plus impulsives et donc plus extrêmes face aux événements. Cette dysrégulation émotionnelle a été considérée comme un élément important de la

conceptualisation du TDA/H. Les recherches montrent que les difficultés de contrôle émotionnel se situent dans la même dimension que les symptômes d'hyperactivité et d'impulsivité, et qu'elles découlent vraisemblablement de la faible capacité d'inhibition associée au TDA/H (Wehmeier, Schacht, & Barkley, 2010). Le travail de l'inhibition au sein des séances aurait alors sans doute amélioré les capacités de gestion de la frustration de Paul. Si cela est le cas, cette amélioration traduirait une évolution des capacités d'inhibition de Paul.

En ce qui concerne l'agitation motrice, on retrouve une nette différence entre la première et la deuxième observation des comportements de Paul. On remarque que le temps de l'activité est divisé par deux. Cette réduction du temps peut être expliquée par la diminution voire la disparition des mouvements parasites qui n'ont pas de rapport avec la tâche (mouvements des membres supérieurs, du tronc et les levers). En effet, lors de l'évaluation initiale, il est noté divers mouvements en dehors de l'activité, Paul regarde sous la table et attrape le sablier. On observe également des regards et un discours déviant de la tâche. A contrario, lors de l'évaluation finale, Paul n'effectue aucune activité, ni regard, ni discours en dehors de l'activité. On note tout de même des mouvements de balancier du tronc durant toute l'activité. Ces résultats traduisent une forte amélioration des capacités de gestion de l'agitation motrice de la part de Paul. Au lieu d'avoir des comportements extérieurs à la tâche, Paul semble compenser par un mouvement de balancier répétitif et continu. Ce mouvement reste inadapté mais il permet d'effectuer la tâche entièrement et de façon efficace. Certains auteurs différencient l'agitation motrice et l'hyperactivité, en imbriquant une notion téléonomique sous-jacente. En effet, l'hyperactivité serait sous-tendu d'un but contrairement à l'agitation motrice (J.-M.Henry, Védie, C., Witjas, T., J.-P.Azulay, & F.Poinso, 2006). Si l'on suit cette idée, l'hyperactivité de Paul semble s'être transformée en agitation motrice, avec des mouvements stéréotypés de balancier sans but apparent.

Il est donc possible que l'augmentation des capacités d'inhibition de Paul ait eu un effet sur ses capacités à gérer ses émotions. Ses faibles capacités de gestion de la frustration étaient sûrement la cause de son opposition, mais également de son hyperactivité qui constituait un moyen de fuir la cause de sa frustration. À la suite de l'augmentation de ses compétences d'inhibition, l'émotion envahissante de frustration à l'échec a pu être plus facilement contrôlée par Paul. Ainsi l'hyperactivité n'était finalement plus nécessaire car la tâche demandée par l'adulte ne constituait plus une source d'émotion négative excessive pour l'enfant.

Ce raisonnement expliquerait l'ensemble de l'évolution de Paul en séance mais nous pouvons encore nous questionner quant à la généralisation de ses effets dans sa vie quotidienne. Il aurait été intéressant d'évaluer la généralisation de ces résultats dans le milieu écologique de l'enfant. En effet, il n'a pas été effectué de mesure de cette généralisation, mais le témoignage des parents va vers le sens d'une amélioration de la qualité de vie de Paul, à la maison comme à l'école.

Paul poursuit les séances de psychomotricité avec comme objectif thérapeutique d'améliorer ses compétences d'inhibition, mesurées comme fragile lors de l'évaluation finale, ainsi que ses capacités attentionnelles, tout en surveillant les difficultés éventuelles qui pourraient intervenir dans son quotidien. Il est nécessaire de poursuivre ce travail en milieu écologique, en mettant en place des adaptations dans le milieu scolaire et familial afin d'avoir des résultats plus probants et durables. Il est envisagé de permettre à Paul et sa famille d'intégrer une plateforme de coordination et d'orientation pour les enfants présentant une suspicion de trouble neurodéveloppementale, dès sa création dans la région (Secrétariat d'état chargé des personnes handicapées, 2021). Cette démarche permettrait de faciliter la pose du diagnostic de TDA/H et d'apporter une aide dans la prise en charge des frais engendrer lors de son suivi thérapeutique.

CONCLUSION

Le TDA/H est le trouble neurodéveloppemental le plus étudié de ces dernières années. Sa triade symptomatique, rassemblant l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité, nécessite une prise en charge précoce et globale. En effet, les conséquences de cette symptomatologie sont nombreuses et ont un retentissement sur l'ensemble du quotidien de l'enfant et de son entourage. L'aspect hyperactif souvent retrouvé dans ce trouble, se révèle être la part la plus bruyante et envahissante. C'est ce symptôme particulier que j'ai essayé de traiter dans cet écrit, à la suite de la rencontre d'un petit garçon présentant cette composante du syndrome.

La structure spatio-temporelle des séances, incluse dans le protocole proposé à ce patient, a montré de bons effets sur la réduction de l'impulsivité mais également de l'hyperactivité à court terme. En effet, on peut observer une évolution des comportements au cours des séances. Le caractère contraignant de ce cadre a permis le travail efficace des objectifs thérapeutiques au sein même des activités.

L'évolution des capacités d'inhibition n'a pas pu être évaluée à travers des tests standardisés. En effet, nous n'avons pas toutes les données nécessaires pour faire une comparaison des capacités d'inhibition de Paul avant et après le protocole. Donc, je n'ai pas pu rendre compte de l'effet du protocole de rééducation sur les compétences d'inhibition du sujet. Ainsi, le lien entre l'amélioration des compétences d'inhibition et le niveau d'agitation motrice n'a pas pu être fait de façon objective. On note tout de même qu'à travers l'analyse des données relevées dans les grilles d'observations, l'agitation du sujet a été réduite de façon significative et n'entrave plus ses facultés à effectuer la tâche demandée de façon efficiente.

Mon intuition première est que cette hyperactivité, décelée dès le bilan initial, serait un moyen de fuir une situation difficile à gérer par le patient. De façon plus ou moins consciente, l'agitation motrice a pour bénéfice secondaire de permettre à l'enfant d'échapper à l'élément contraignant. Je suppose que, dans la mesure où la gestion de la frustration à l'échec a été améliorée, il n'était plus nécessaire d'échapper à la tâche puisqu'elle n'était plus aussi contraignante qu'avant. Dans le cas exposé, cette augmentation des compétences de gestion de la frustration proviendrait vraisemblablement d'une amélioration des capacités d'inhibition de la part du sujet.

En résumé et synthèse, le protocole initial que j'ai adopté a eu un effet bénéfique sur les capacités d'inhibition du sujet et ainsi il a permis une réduction de l'hyperactivité. Ces résultats sont visibles de façon clinique mais ils sont également flagrants dans la comparaison des grilles d'observations qui indique une nette diminution de l'agitation motrice chez le sujet en séance de psychomotricité.

La mise en place de ce protocole m'a permis d'envisager plus clairement la part psychologique et émotionnelle du TDA/H. En effet, au-delà de la symptomatologie, il est indispensable de repérer dans quelles circonstances s'exprime chaque symptôme. J'ai pris conscience du caractère situationnel du trouble ainsi que de l'importance de la primauté du travail de la gestion des émotions chez l'enfant qui présente un TDA/H. Je pense désormais qu'il est nécessaire d'envisager d'axer le travail sur la gestion des émotions, lorsque cela est nécessaire, en parallèle voire en amont de la rééducation des fonctions attentionnelles et inhibitrice.

BIBLIOGRAPHIE

Bursztejn, C. (2001). L'hyperactivité motrice avec déficit de l'attention. Maladie neurodéveloppementale ou construction nosographique ? *N°15 Érès* / « *Enfances & Psy* ».

- Clément, C. (2010). Hypothèses et modèles théoriques du TDAH : vers une approche holistique du trouble. *Journal de thérapie comportementale et cognitive* 20, 79—86.
- Docquier, M., & Noël, J. (2011). L'inhibition cognitivo-verbale et inhibition motrice : une distinction nécessaire ? *ANAE Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, Vol. 23, no.114, p. 345-352.
- Guay, M.-C., Giroux, S., & Chartrand, C. (2011). Impacts d'une thérapie comportementale sur les comportements d'opposition et de provocation d'enfants d'âge préscolaire qui présentent un TDAH, un trouble oppositionnel et un retard de langage. *Perpectives Psy*, pages 256 à 262.
- H.A.S. (2014). Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. *Haute Autorité de Santé*.
- H.A.S. (2015). https://www.has-sante.fr/jcms/c_2012647/fr/trouble-deficit-de-l-attentionavec-ou-sans-hyperactivite-tdah-reperer-la-souffrance-accompagner-l-enfant-et-la-famille.
- Hogrefe. (s.d.). Récupéré sur Hogrefe: <https://www.hogrefe.fr/labyrinthes-de-porteus-tdah/>
- J.-M.Henry, Védie, C., Witjas, T., J.-P.Azulay, & F.Poinso. (2006). Sémiologie des troubles psychomoteurs. *EMC (Elsevier SAS, Paris), Psychiatrie, 37-117-A-10*.
- Julian de Ajuriaguerra, i. p. (2012). Comparaisons entre les notions de syndrome d'instabilité - psychomotricité et de syndrome hyperkinétique. *N°54 Érès / « Enfances & Psy »*.
- Kooij, S. J., Bejerot, S., Blackwell, A., Caci, H., Casas-Brugué, M., Carpentier, P. J., (2010). European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network adult ADHD. *BMC Psychiatry*.
- Marquet-Doléac, J., Bange, F., Franc, N., Chagneau, J., & Nesensohn, J. (2017). L'enfant agité et distrait : données actuelles sur le TDAH. *Les entretiens de psychomotricité*.

- Marquet-Doléac, J., Scialom, P., & Giromini, F. (2018). *Manuel d'enseignement de psychomotricité – examen psychomoteur et tests*. Deboeck superieur.
- Marquet-Doléac, J., Soppelsa, R., & Albaret, J. (2006). Validation d'un protocole d'apprentissage de l'inhibition sur une population d'enfants avec Trouble de l'Attention/Hyperactivité. *Psychomotricité*, p. 90.
- Marquet-Doléac, J., Soppelsa, R., & Albaret, J. (2010). Laby 5-12 : une épreuve de dépistage du Trouble du Déficit de l'Attention (TDA/H) avec ou sans Hyperactivité. *Les Entretiens de Bichat*.
- Marquet-Doléac, J., Soppelsa, R., & Albaret, J. (mai-juin 2005). La rééducation du Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité : approche psychomotrice. *Neuropsychesneux*, Volume 4 N°3 .
- Mayes, S., Cahloun , S., & Crowell , E. (2000). Learning disabilities and ADHD: overlapping spectrum disorders. *J Learn Disabil*.
- Noel, M., Bastin, L., Schneider, J., & Potelle, D. (2007). Rééducation neuropsych des troubles de l'attention et de l'inhibition chez l'enfant. *ANAE Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, Vol. 93, p. 156-162.
- Polanczyk, G., Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis. *Am J Psychiatry*.
- Puyjarinet, F., Bégel, V., & Dalla bella, S. (2017). Déficits temporels et rythmiques dans le TDAH. *Les Entretiens de Bichat*.
- Puyjarinet, F., Franc, N., & Purper-Ouakil, D. (2012). Pédiopsychiatrie et psychomotricité : apports spécifiques, complémentarité thérapeutique et réflexions communes autour de la prise en charge des enfants TDAH et de leur famille.
- Quartier, V. (2006). De la synchronie chez les enfants instables. *Cairn.info/revue psychoclinique*, n° 12 | pages 301 à 322.
- Richelle, M. (1968-1969). Le conditionnement opérant. *Bulletin de psychologie*.

- Richelle, M. (1998). Burrhus Frederic SKINNER un des plus grands (et des plus décriés) psychologues du siècle. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*.
- RK., D. (1999). Psychomotor agitation: poorly defined and badly measured. *J Affect Disord* - 55:89-98.
- Rodillod, & Eliana, R. (2015). Rastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescente. *REV. MED. CLIN. CONDES* 26(1) 52-59.
- Secrétariat d'état. (2021). *Secrétariat d'état chargé des personnes handicapées*. Récupéré sur <https://handicap.gouv.fr/autisme-et-troubles-du-neuro-developpement/plateformes-tnd>
- Seguin, C., Portes, V. D., & Bussy, G. (2015). Evaluation neuropsychologique du trouble de l'inhibition dans le TDAH : de la théorie à la clinique. *Revue de neuropsychologie (Volume 7)*, pages 291 à 298.
- Tdah-dys-ted au quotidien*. (2015). Récupéré sur Travail de remédiation cognitive dans le TDAH: <https://tdah-dys-ted.com/2015/10/26/travail-de-remediation-cognitive-dans-letdah/>
- Wehmeier, P. M., Schacht, A., & Barkley, a. R. (2010). Social and Emotional Impairment in Children and Adolescents with ADHD and the Impact on Quality of Life. *Journal of adolescent health*.
- Wodon, I. (2013). *Déficit de l'attention et hyperactivité chez l'enfant et l'adolescent*. Psy Mardaga.

Résumé :

Mots clés : TDA/H, hyperactivité, agitation motrice, protocole, inhibition, cadre spatiotemporel

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), est le trouble neurodéveloppementale que l'on observe le plus couramment chez les enfants. La composante hyperactive que l'on retrouve souvent dans ce syndrome se traduit par des manifestations bruyantes qui engendrent de nombreuses difficultés pour l'enfant et son entourage.

Le protocole de rééducation décrit dans cet exposé, associe le renforcement du cadre spatio-temporel de la séance au travail de l'inhibition afin de réduire l'agitation motrice d'un enfant présentant la symptomatologie du TDA/H avec un versant hyperactif. Les résultats de ce protocole sont mesurés à travers des tests standardisés, des grilles d'observations et de façon clinique, afin de déterminer si le travail de l'inhibition permet réellement une réduction de l'agitation motrice.

Abstract :

Keywords : ADHD, hyperactivity, motor agitation, protocol, inhibition, spatial and temporal framework

Attention deficit disorder with or without hyperactivity (ADHD) is the most common neurodevelopmental disorder observed in children today. The hyperactive component that is often found in this syndrome translates into noisy manifestations that create many difficulties for the child and his entourage.

The rehabilitation protocol described in this presentation combines the reinforcement of the spatio-temporal framework of the session with the work of inhibition in order to reduce the motor agitation of a child presenting the symptomatology of ADHD with a hyperactive component. The results of this protocol are measured through standardized tests, observation grids and clinically in order to determine if the work on inhibition really allows a reduction in motor agitation.

